



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACIÓN

SECRETARÍA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN

SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

CENTRO DERMATOLÓGICO "DR. LADISLAO DE LA PASCUA"

**CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN
DERMATOLOGÍA**

**Principales hallazgos dermatoscópicos en las distintas variedades clínicas e
histológicas de carcinoma basocelular en el Centro Dermatológico Pascua.**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN



PRESENTADO POR: DRA. SILVIA JULIETA GARCIA CONTRERAS

PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN DERMATOLOGÍA

DIRECTOR: DR. FERMÍN JURADO SANTA CRUZ

Asesor clínico: DR. DANIEL ALCALÁ PÉREZ

Asesor metodológico: DRA. MARÍA LUISA PERALTA PEDRERO

MÉXICO D.F.

2013



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Dedicatorias.

A mis padres, a mi familia:

Porque siempre han sido mi apoyo, mi respaldo y mi impulso.

A mi hijo Rodrigo:

Porque siempre compartes mis metas y las logramos cada día juntos

A mi abuelita Esperanza que no logró ver cumplida esta meta pero sé que donde este así lo hará.

A mis maestros:

Por su paciencia, enseñanzas, pero sobre todo por el apoyo incondicional.

A mis amigas por sus enseñanzas y ánimo en cada momento.

A todo el personal del Centro Dermatológico Pascua por la amabilidad con que desempeñan su trabajo, y han hecho que mi estancia haya sido muy agradable.

Índice:

Antecedentes.....	5
Historia.....	5
Epidemiología.....	6
Etiopatogenia.....	7
Fisiopatogenia.....	9
Cuadro clínico.....	9
Histopatología.....	13
Diagnóstico.....	16
Diagnóstico diferencial.....	16
Tratamiento.....	17
Pronóstico.....	19
Marco de referencia.....	20
Planteamiento del problema.....	24
Justificación.....	25
Objetivos.....	26
Hipótesis.....	27
Diseño.....	27
Material y métodos.....	27
Resultados.....	31
Discusión.....	44
Conclusión.....	45

Bibliografía.....48

Anexos.....58

Principales hallazgos dermatoscópicos en las distintas variedades clínicas e histológicas de carcinoma basocelular en el Centro Dermatológico Pascua.

Antecedentes

El Carcinoma Basocelular (CBC) es una neoplasia cutánea de malignidad limitada, crecimiento lento y poca capacidad para dar metástasis. Su origen son las células epidérmicas de los folículos pilosos o las células basales de la epidermis y forma parte de los carcinomas cutáneos no melanoma (CCNM) junto con el carcinoma espinocelular (CEC), siendo más frecuente el CBC.

Historia

Los primeros reportes sobre la existencia del carcinoma basocelular (CBC) datan de hace más de 4,000 años, en esqueletos de momias del antiguo Egipto.¹ En 1807 se observó que surge de células pluripotenciales de la zona basal de la epidermis y de la vaina radicular externa del pelo a nivel del istmo inferior y de la protuberancia.² El primer término para esta entidad fue de epitelioma basocelular o de células basales, propuesto por el alemán Krompecher en 1903, por su similitud con las células basales de la epidermis. En 1927 Jacob describió una úlcera de crecimiento lento y bordes peculiares que recordaban a la mordedura de una rata en la cara a la que llamó "*ulcus rodens*", de naturaleza agresiva localmente, incurable si no se extirpa, pero sin afección ganglionar.¹

Otros nombres que ha recibido a lo largo del tiempo son epitelioma malpighiano de Darier, epitelioma anexial de Foot y Masson, epitelioma epidermoide de Lacassagne, basalioma y epitelioma basocelular. El término carcinoma es apropiado para este tumor, ya que es localmente invasivo y agresivo, ya que destruye piel y estructuras circundantes, incluyendo

hueso y cartílago.

Epidemiología

El CBC es el cáncer de piel más frecuente en el ser humano, representa entre el 70 y el 80% de los cánceres de piel no melanoma en la población de piel blanca y es menos frecuente en las poblaciones de piel oscura.³ Aunque las estimaciones de incidencia del CBC son imprecisas, se cree que la tasa de incidencia ha aumentado 20% en las últimas dos décadas e incluso, en la población blanca de los Estados Unidos la incidencia aumenta más de 10% por año, involucrando a grupos etarios cada vez más jóvenes. El riesgo general calculado para desarrollar CBC es de 30%.⁴⁻⁹

La incidencia también varía por zona geográfica. Los lugares más cercanos del ecuador, como Hawai y California, tienen el doble de pacientes con CBC, comparado con el oeste de los Estados Unidos.¹⁰ En países nórdicos, como Finlandia, la incidencia es cuatro veces mayor a la de la región central de los Estados Unidos, mientras que en Australia es cuarenta veces mayor que en Finlandia.¹¹

En México se registran 13,000 casos nuevos cada año. Según el Registro Nacional de Neoplasias, en el año 2004 ocupó el tercer lugar, precedido del cáncer cervicouterino y el pulmonar.¹² En el Centro Dermatológico Dr. Ladislao de la Pascua, del 2004 al 2011 se confirmaron 2,185 CBCs mediante estudio histopatológico, representando una prevalencia de 74%.¹³

El CBC se observa con mayor frecuencia en personas de 55 a 75 años. En la literatura mundial está reportada la mayor frecuencia en hombres,¹⁴ aunque en estudios mexicanos es más frecuente en mujeres.¹³

Los CBCs se localizan generalmente en áreas fotoexpuestas. El 80% se encuentra en cara y cuello, especialmente nariz, frente, región periorbitaria y auricular.^{15, 16}

Etiopatogenia

En su origen intervienen factores extrínsecos e intrínsecos. Dentro de los extrínsecos se encuentran factores del medio ambiente como la radiación ultravioleta acumulada, que es el más importante, además de las radiaciones ionizantes, los traumatismos y la exposición a hidrocarburos policíclicos aromáticos, clorofenoles y arsénico. Los intrínsecos son factores del huésped o genéticos, como los síndromes genéticos con fotosensibilidad como el xeroderma pigmentoso, el albinismo y el síndrome de carcinomas basocelulares nevoides también llamado síndrome de Gorlin.¹⁷⁻²⁰

La exposición solar es la causa ambiental más importante y los factores de mayor riesgo se relacionan directamente con los hábitos y ocupaciones, además de la susceptibilidad individual al daño por radiación solar como tener piel blanca, ojos claros, pelo rojo, ascendencia nor-Europea, efélides desde la infancia e historia de quemaduras solares desde la infancia por periodos de exposición solar intermitente.²¹⁻²⁷

El uso de las camas de bronceado incrementa el riesgo de desarrollar CBCs a edades más tempranas.²³

La exposición a radiación ionizante con fines terapéuticos aumenta el riesgo de cáncer de piel no melanoma, incluyendo CBC^{28,29} en las áreas tratadas tras un periodo de latencia de 20 años.

Algunas alteraciones genéticas están asociadas con mayor riesgo de desarrollar CBC al influir en el crecimiento y diferenciación de las capas basales de la epidermis, al actuar sobre genes supresores tumorales como el p53,³⁰⁻³³ o al modificar la respuesta inmunológica. La variación genética en el locus CTLA4 (antígeno linfocítico citotóxico 4), que se expresa en las células T reguladoras y participa en la tolerancia inmunológica inducida por radiación UV, aumenta el riesgo de presentar CBC.³⁴

El síndrome de nevos basocelulares, también conocido como síndrome de Gorlin, es un trastorno autosómico dominante con mutaciones en la línea germinal del gen *PTCH* (human homologue *Drosophila* patched gene) donde los pacientes tienen anomalías del desarrollo, tumores posnatales, múltiples CBCs antes de los 35 años de edad y un fenotipo característico conformado por macrocefalia, prominencia frontal, hipertelorismo, costillas bífidas, quistes óseos (especialmente en mandíbula), entre otras anormalidades.³⁵

El gen PTCH1 es un gen supresor de tumores que se encuentra en el cromosoma 9. Además del síndrome de carcinomas basocelulares nevoides y el xeroderma pigmentoso, se han reportado mutaciones adquiridas en las que a diferencia de las formas hereditarias en las que solo se requiere un alelo defectuoso para producir cáncer, en estos casos es necesario que exista la mutación en los dos cromosomas.^{36, 37}

La Epidermolisis Bulosa (EB) se caracteriza por la formación de ampollas con mínimos traumatismos. La forma simple de Dowling-Meara tiene mayor riesgo de CBC a la mitad de la edad adulta, con un riesgo acumulado de 8% a los 40 años y de 44% a los 55 años.³⁸

Aunque está demostrado que fumar aumenta el riesgo de CEC, también puede aumentar el riesgo de CBC, tal como se demostró en un estudio de casos y controles,⁵ así como el consumo de café, aunque faltan estudios adicionales.³⁹

Fisiopatogenia

El carcinoma basocelular se origina a partir de células madre pluripotenciales indiferenciadas de la capa basal epidérmica y de los folículos pilosebáceos.⁴⁰

La luz UV induce inflamación en la piel, lo que clínicamente se traduce en eritema. Después de la exposición solar, disminuye la vigilancia antitumoral secundaria al aumento de la interleucina 4 e interleucina 10.⁴¹ A nivel molecular aumenta la síntesis de prostaglandinas, en parte por inducción de la ciclooxigenasa-2 (COX-2),⁴²⁻⁴⁴ produce inmunosupresión, daña el ADN, altera su proceso de reparación y en el 40-50% de los casos genera mutaciones del p53; además induce la formación de fotodímeros de pirimidina, aumentando las mutaciones de los proto-oncogenes de la familia *ras* y del gen supresor tumoral PTCH.³⁵ Algunos CBCs de comportamiento agresivo son secundarios a dichas aberraciones citogenéticas.⁴⁵

Cuadro Clínico

El 70% de los CBC se presentan en cara, 15% en tronco y rara vez en pene, vulva o región perianal. Existen distintas clasificaciones de las variedades clínicas, en el Centro Dermatológico Pascua se divide en exofíticos, planos y formas raras.⁴⁶

Exofíticos

*CBC tumoral. Es el subtipo más frecuente, representa más del 60% y se observan generalmente en cabeza y cuello de personas mayores de 60 años como neoformaciones semiesféricas de color rosado o del color de la piel, superficie lisa, nacarada o translúcida con telangiectasias de aspecto perlado. Figura 1.

*CBC pseudoquístico. Representa el 4 a 8%. Se observa como una neoformación de aspecto quístico bien delimitada, de superficie lisa y translúcida con telangiectasias.⁴⁷ Figura 2.

*CBC vegetante. Esta variedad es muy rara. Su superficie es anfractuosa o irregular, friable, erosionada o ulcerada.⁴⁸



Figura 1. CBC tumoral pigmentado.



Figura 2. CBC pseudoquístico.

Planos

*CBC de extensión superficial. Es la segunda variedad clínica en frecuencia, después de la forma tumoral. Representa 15 a 30% de los casos. Se encuentra con mayor frecuencia en tronco de pacientes jóvenes como neoformaciones en placas escamosas ligeramente elevadas, de color rosa o rojo pálido, centro atrófico y un borde perlado fino característico. En algunas ocasiones puede presentar áreas cicatrizales blanquecinas. Dichas lesiones son de crecimiento lento, asintomáticas y por razones desconocidas, los hombres tienen mayor incidencia de esta variedad que las mujeres. Figura 3.

*CBC planocicatrizal o escleroatrófico. Son neoformaciones en placa de aspecto cicatrizal, con esclerosis y atrofia al centro, generalmente limitadas por un borde perlado brillante. Figura 4.

*CBC esclerodermiforme o morfeiforme. Representa el 5% de los CBCs y es de comportamiento agresivo. Se observa en cabeza de adultos mayores como una neoformación plana o ligeramente elevada, de color amarillo o del color piel que se semeja una cicatriz. Con

frecuencia se atrofian y presentan bordes mal definidos. En esta variedad clínica no observan bordes perlados ni ulceraciones.⁴⁹ Figura 5.

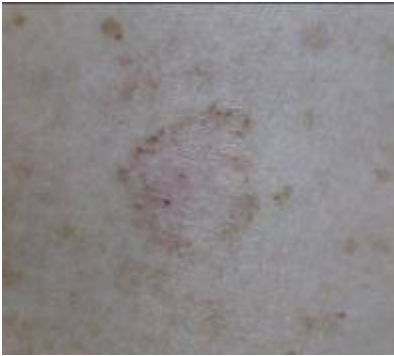


Figura 3. CBC de extensión superficial.



Figura 4. CBC planocicatrizal.



Figura 5. CBC esclerodermiforme.

Formas raras

*Fibroepitelioma de Pinkus. Esta forma clínica se observa con mayor frecuencia en tórax o extremidades y en ocasiones en ingles, genitales o plantas. Clínicamente se observa una neoformación cupuliforme, lisa o de superficie verrugosa, sésil o pediculada y de color rosado. Pueden presentarse junto a un CBC superficial.

*Ulcus rodens o úlcera de Jacobi. Este tumor se caracteriza por ser una úlcera serpiginosa y penetrante desde su inicio, es de crecimiento lento y alcanza gran tamaño, diversos grados de infiltración y destruye los tejidos vecinos (cartílago y hueso), por lo que llega a ser mutilante.

*CBC Multicéntrico. Variedad poco frecuente que consiste en presentar más de un CBC con tejido aparentemente sano entre ellos.⁵⁰ Figura 6.

*CBC aberrante. Son los CBCs que aparecen en sitios poco frecuentes como escroto, vulva, periné, pezones, axilas y región periungueal. Existen autores que consideran esta variedad cuando se observan en zonas no fotoexpuestas, secundarios a traumatismos crónicos, exposición a sustancias carcinogénicas como el arsénico o bien aparecen sobre cicatrices por quemaduras y radioterapia.

*Carcinomas basocelulares mixtos. Estas variantes asocian diferentes formas clínicas en una sola lesión.

En general, todas las variedades clínicas pueden ser pigmentadas y ulceradas, con excepción del CBC esclerodermiforme que no se ulcera. Figura 7. Los CBCs pigmentados pueden ser de color marrón o negro en distintas tonalidades y generalmente tienen distribución moteada. Constituyen el 6% de los CBCs y son más frecuentes en personas de fototipo IV, como los asiáticos y los latinoamericanos.



Figura 6. CBC multicéntrico.

Figura 7. CBC planocitrizal ulcerado y pigmentado

Según el riesgo de recurrencia existen áreas anatómicas de alto, mediano y bajo riesgo:

*Áreas de alto riesgo también llamada área H (High): abarca toda la cara (excepto frente y mejillas), genitales externo, palmas y plantas.

*Áreas de mediano riesgo o área M (Medium), llamada también área M: constituida piel cabelluda, frente, mejillas y cuello.

*Áreas de bajo riesgo o área L (Low): formada por el tronco y las extremidades.⁵¹

Histopatología

El CBC está compuesto por islotes o cordones bien circunscritos de células basaloides que en la periferia se disponen en empalizada y en el centro su distribución es aleatoria. El núcleo de las células es hipercromático o basófilo, ovoide o redondeado, con nucleolos evidentes y citoplasma escaso. Pueden observarse puentes intercelulares, gran número de mitosis y abundantes células apoptóticas. Las células del interior de las masas tumorales son menos diferenciadas y menos delimitadas entre sí que las de la periferia. Ocasionalmente las trabéculas tumorales muestran cierto grado de diferenciación hacia estructuras del germen epitelial primario, es decir, pueden mostrar diferenciación sebácea, pilar o apócrina y pueden observarse varios subtipos morfológicos combinados en un mismo tumor.^{48, 52}

Tabla 1. Clasificación histológica de Lever:⁴⁸

NO DIFERENCIADOS	DIFERENCIADOS
Sólido	Queratósico (diferenciación pilosa)
Morfeiforme	Quístico (diferenciación sebácea)

Fibroepitelial	Adenoide (diferenciación sudorípara)
Superficial multicéntrico	

Tabla 2. Clasificación por agresividad: ⁴⁸

NO AGRESIVOS	AGRESIVOS
Sólido	Micronodular
Superficial	Infiltrante

Patrones histológicos por morfología

***Sólido o nodular.** También llamado de nido grande. Es el tipo histológico más frecuente, representando el 70% de todos los casos. Está constituido por islotes bien circunscritos de tamaño variable con retracción del estroma peritumoral. Las células periféricas se disponen en empalizada y las centrales al azar.

***Micronodular.** Representa el 15% de los casos. Es parecido al tipo nodular, pero sus nidos son mucho más pequeños, de menos de 0.15 mm de diámetro y posee poca retracción estromal. Su crecimiento es disperso y asimétrico, es capaz de infiltrar dermis y tejido celular subcutáneo, por lo que tiene mayor riesgo de recidiva local.

***Superficial multifocal o multicéntrico.** Representa del 10 al 15%, está compuesto por pequeños islotes o masas tumorales en la dermis papilar, unidas a la porción inferior de la epidermis.⁴⁸

***Infiltrante o infiltrativo.** Representa del 10 al 20% de los casos, se caracteriza por presentar bandas elongadas de 4 a 8 células de espesor, con bordes irregulares espiculados, sin disposición en empalizada. Los nidos de las células tumorales con frecuencia son angulados,

pueden estar orientados casi perpendiculares a la superficie. Los núcleos de las células son pleomórficos, el estroma puede ser mucinoso, edematoso o fibroso. ⁴⁸

***Morfeiforme o esclerosante.** Representa el 5% de todos los CBC. Está constituido por bandas elongadas estrechas de 1 a 2 capas de células e islotes pequeños que se ramifican y se extienden en profundidad, rodeadas por un estroma fibroso y denso.

***Fibroepitelioma de Pinkus.** Se compone de bandas finas de células basaloides anastomóticas, en un estroma bien definido sin fibras elásticas. Se ha propuesto que este CBC se extiende hasta los conductos écrinos, reemplazándolos por bandas tumorales.

***Adenoide.** Cuando se observan bandas finas de células basaloides con patrón reticular. En esta variedad histológica suele observarse una gran cantidad de mucina en el estroma. Su presentación es rara de manera aislada o pura, ya que suele observarse en los CBCs con patrón sólido.

***Quístico.** Cuando algunos islotes tumorales muestran uno o más espacios quísticos secundarios a la degeneración de células neoplásicas en su interior.

***Basoescamoso o metatípico.** Presenta islotes de células basaloides con focos de diferenciación escamosa. Su conducta es más agresiva, invasora, recidivante y en ocasiones puede dar metástasis.

***Queratósico.** Similar al sólido, pero con diferenciación escamosa y queratinización en el centro de los islotes.

***Diferenciación folicular o infundibuloquístico.** En este patrón los nidos de células recuerdan folículos en telógeno con numerosas estructuras infundibulares pequeñas, que contienen queratina.

***Pigmentado.** Se aprecia pigmento en el 30% de los CBCs, tanto en las masas tumorales como en el estroma. Dentro del tumor hay melanina y en el estroma melanófagos. Puede observarse en los CBCs nodulares, micronodulares, superficiales y foliculares.

Diagnostico

El diagnóstico se basa en las características clínicas del tumor y evolución de la lesión, características dermatoscópicas como ya se mencionó, criterios negativos para una lesión melanocítica y un criterio positivo de CBC y la regla de oro para el diagnóstico la histopatología.

Diagnóstico diferencial

El diagnóstico diferencial varía según el subtipo de CBC. Las variantes tumorales con ulceración pequeña clínicamente pueden ser idénticas a los tumores benignos como el nevus dérmico, pequeños quistes de inclusión epidérmica, o incluso la hiperplasia sebácea. Lesiones más grandes con ulceración central en forma de copa se pueden parecer a carcinoma de células escamosas, queratoacantomas, o metástasis cutáneas. Los CBC de tipo superficial se pueden confundir con lesiones de dermatitis de contacto o numular hasta las placas de psoriasis con poca escama. La variedad morfeiforme con frecuencia es similar a una cicatriz o simula esclerodermia localizada.

Tratamiento

El tratamiento del CBC depende del tamaño, la ubicación y el patrón histopatológico, siendo este último el que marca la pauta. Dentro de las armas terapéuticas se encuentran la electrodesecación y curetaje, la escisión quirúrgica, la cirugía micrográfica de Mohs, los

agentes tópicos e intralesionales, la radioterapia y la terapia fotodinámica, siendo la escisión quirúrgica el tratamiento de elección.

La electrodesecación y curetaje tiene excelentes tasas de curación cuando se utiliza en lesiones de tronco y extremidades por parte de dermatólogos experimentados. Su ventaja es la facilidad, rapidez, costo y tolerancia; está contraindicado en lesiones de cara y la mayor desventaja es que no hay manera de comprobar que se encuentra libre de tumor sin el estudio histológico. La recurrencia a cinco años es de 13% para los CBCs primarios, de 18% para los recurrentes⁵³ y de hasta 43% en los CBCs agresivos o en topografía de alto riesgo.⁵⁴

En la criocirugía se utiliza nitrógeno líquido para congelar el tumor mediante la formación de cristales de hielo extra e intracelulares que generan citotoxicidad, daños hipertónicos, interrupción de la membrana celular y daño vascular por estasis.⁵⁵ Está indicado únicamente en CBC superficial y contraindicado en CBCs de alto riesgo. Tiene un pobre resultado cosmético, ya que deja cicatriz y cambios pigmentarios permanentes. La recurrencia a cinco años es de 8% para los CBC primarios y de 13% en los recurrentes.⁵⁶

Las terapias tópicas incluyen la utilización de 5-fluorouracilo (5-FU) e imiquimod durante varias semanas. El 5-FU interfiere en la síntesis de ADN por inhibición de la timidilato sintetasa, siendo más susceptibles las células que proliferan rápidamente. Esta modalidad de tratamiento debe limitarse a los CBCs superficiales en lugares no críticos,⁵⁷ donde alcanza curación del 89 al 95%.^{57, 58} Puede dar la falsa impresión de cura a pesar de persistir la neoplasia y, debido a que provoca una reacción inflamatoria importante, el malestar puede ser tan grande como para interrumpir el tratamiento.

El imiquimod al 5% es una imidazolquillinamina sintética de uso tópico con efecto inmunomodulador que estimula la inmunidad innata, aumenta las células de Langerhans y el interferón y disminuye la angiogénesis; también tiene acción antitumoral al promover la

apoptosis de las células malignas. Se utiliza en CBCs superficiales y nodulares de menos de 2 cm en áreas de bajo riesgo y en adultos inmunocompetentes,⁵⁹ especialmente cuando son tumores múltiples o bien en ancianos o con contraindicación para la cirugía.

La extirpación quirúrgica es el tratamiento de elección, con margen de 4mm para las lesiones de bajo y mediano riesgo, y de 6 a 10mm para los de alto riesgo,⁵¹ con curación a cinco años superior al 95%.⁶⁰ Su principal ventaja es la posibilidad de evaluar los márgenes y el lecho quirúrgicos, además de la rapidez y el costo con respecto a la cirugía micrográfica de Mohs. Los resultados estéticos y funcionales son aceptables a largo plazo, aunque en ocasiones se sacrifique tejido no afectado.

La cirugía micrográfica de Mohs (cirugía de Mohs) optimiza el control de los márgenes del tumor y reduce al mínimo la cantidad de tejido normal que debe ser resecado.⁶¹ Este procedimiento permite la evaluación histológica del 100% del margen periférico en el momento de la intervención quirúrgica, se reserva para las lesiones con alto riesgo de recurrencia y cuando es de suma importancia preservar tejido, ya sea por estética o funcionalidad.

La radioterapia consiste en aplicar de 3000 a 5000 cGy de radiación en la zona afectada para destruir el tejido. Se emplea en CBCs primarios y en aquellos con márgenes postquirúrgicos positivos con una eficacia de 90 a 93%.⁶² Es una buena opción en tumores presentes en áreas anatómicas difíciles, en las que se desea preservar tejido alrededor de la lesión. Entre sus ventajas se encuentra la aplicación en pacientes con grandes co-morbilidades y con alto riesgo quirúrgico. Su desventaja, al igual que en todos los métodos no quirúrgicos, es la imposibilidad de verificar histológicamente los márgenes del tumor, además de su efecto cosmético.

Las terapias intralesionales con interferon, 5-FU o bleomicina se reservan para los casos en los que el tratamiento quirúrgico no es una opción. Se utilizan poco, por lo que los datos al respecto son limitados.⁶² Dentro de los efectos adversos se incluyen dolor local, eritema, necrosis y ulceración.

La terapia fotodinámica es una técnica que consiste en administrar sustancias fotosensibilizantes por vía sistémica o tópica, las cuales posteriormente se activan con la irradiación de luz visible entre 570 y 720 nm de longitud de onda, esto activa la producción de especies reactivas de oxígeno, produciendo destrucción selectiva del tejido tumoral.⁶³ Está recomendada en CBCs de bajo riesgo, como los CBC superficiales, con recurrencia de 5% a los 12 meses.⁶⁴

Pronóstico

El CBC crece lentamente, aproximadamente 0.5 cm por año, rara vez produce metástasis.

El pronóstico para la mayoría de los pacientes con CBC es excelente. Estas lesiones suelen ser de crecimiento lento, y la enfermedad metastásica es un evento muy raro. Aunque la tasa de mortalidad es muy baja, estos tipos de cáncer tienen una morbilidad significativa ya que pueden causar desfiguración considerable, a nivel local la destrucción de la piel, el cartílago e incluso hueso, si no se trata a tiempo.

Las estimaciones de la tasa de metástasis del CBC se han extendido desde 0.0029 hasta 0.55%. En un informe se documenta que la tasa de metástasis entre 6000 pacientes con CBC, es de 0.1%, mientras que otros estudios han encontrado una incidencia aún más baja (hasta de 0.05%)^{65, 66} Los hombres desarrollan la enfermedad metastásica con más frecuencia que las mujeres, aunque la razón de esto es desconocida. Las lesiones metastásicas suelen ocurrir en asociación con las lesiones profundamente invasoras o grandes, con una superficie

de más de 10 cm² , los sitios comunes de metástasis son los ganglios linfáticos regionales, pulmones, huesos, piel y el hígado; las tasas medias de supervivencia oscilan entre 8 meses y 3.6 años.⁶⁶

Marco de referencia

La dermatoscopia es una técnica no invasiva que mejora la precisión diagnóstica de numerosas neoformaciones en comparación con la simple vista, está bien establecida en la evaluación de lesiones melanocíticas y existen patrones bien establecidos en el CBC: vasos arboriformes, nidos azul-grises, glóbulos azul-grises, áreas radiadas, áreas semejantes a hojas de maple, ulceración, que son resultado de combinaciones de los diferentes subtipos clínicos e histológicos, según distintas estructuras presentes en la epidermis y en la dermis,⁶⁷ ya que la dermatoscopia es un sistema óptico que amplifica la imagen y elimina la refracción de la capa córnea haciendo posible la observación de dichas estructuras. Este es un método útil para detectar CBC, con una sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo de 96% siempre y cuando sea evaluado por un dermatólogo experimentado en dermatoscopia y una especificidad del 89%.⁶⁸

En otro estudio de Menzies y cols lograron establecer que es un método diagnóstico sencillo, sensible y específico para diagnosticar el CBC y, por tanto, capaz de diferenciarlo de otras lesiones sobre todo del Melanoma⁶⁹, la sensibilidad del conjunto de criterios utilizados fue del 97% y la especificidad frente a un Melanoma invasor y otras lesiones pigmentadas benignas, del 93 y el 92%, respectivamente. En este método primero se descartan criterios sugestivos de una lesión melanocítica como es la ausencia de red de pigmento y se observa la presencia de al menos uno o más de los siguientes rasgos: Nidos ovoides azul-grises,

glóbulos azul-grises, áreas en hoja de arce o digitiforme, estructuras en rueda de carro o áreas radiadas, ulceración y vasos ramificados.⁶⁹

Los puntos o nidos ovoides azul-grises son estructuras redondeadas de <0.1mm negras, marrones o azules, esto representa histológicamente pequeños agregados granulares de melanina o melanocitos pigmentados, a diferente profundidad (estrato córneo, intraepidérmico o dérmicos).⁷⁰ Figura 8.

Los glóbulos azul grises son estructuras redondas marrones de >0.1mm representan grandes agregados de melanocitos pigmentados en nidos en la unión dermoepidérmica o dermis papilar.⁷⁰ Figura 8.

Las hojas de arce o maple son estructuras pigmentadas, de coloración marrón a azul-gris, que forman unas proyecciones bulbosas que recuerdan la silueta de una hoja de árbol, están discretamente pigmentadas, separadas del cuerpo tumoral y nunca se originan a partir de un retículo pigmentado. La correlación histológica corresponde a nódulos de células tumorales basaloides pigmentadas localizadas en la dermis superficial. Son estructuras prácticamente exclusivas del CBC (elevada especificidad) que se observan en sólo un porcentaje relativo de los carcinomas basocelulares pigmentados (17% de la serie de Menzies et al).⁶⁸⁻⁷¹ Figura 9.

Las áreas radiadas o rueda de carro son proyecciones radiales bien delimitadas, de color marrón claro, azul o gris, que confluyen en un punto central, habitualmente hiperpigmentado ya se de color marrón oscuro, negro o azul, estos recuerdan los radios de una rueda. Histológicamente corresponde con nidos de células basaloides pigmentadas que crecen formando cordones tumorales. Estas estructuras son muy específicas hasta un 100% para el diagnóstico del CBC desafortunadamente son poco frecuentes, por ejemplo en el estudio de Menzies solo se observó en un 10% de los pacientes.^{69,70} Figura 9.

La ulceración es un área denudada de la superficie de la lesión, que suele estar cubierta por una costra serohemática, sin antecedentes de traumatismo previo, frecuentemente se observa costra. Pueden ser únicas o múltiples, de diferentes tamaños y de color rojo, azul o negro según el pigmento del tumor. Histológicamente es una solución de continuidad de la epidermis.⁷² Figura 10.

Las telangiectasias son vasos de tamaño, forma y disposiciones diferentes. En general, si son superficiales, se observan muy enfocadas, y a mayor profundidad la nitidez se pierde paulatinamente, estos las encontramos generalmente finos y truncados en cuerpo del tumor. Si presentan vaso de mayor calibre con ramificaciones que asemejan ramas de árbol y nidos que cruzan el cuerpo del tumor, se observan claros ya que se encuentran superficiales, se les llama telangiectasias arboriformes o arborescentes^{70, 71}. Figura 10.

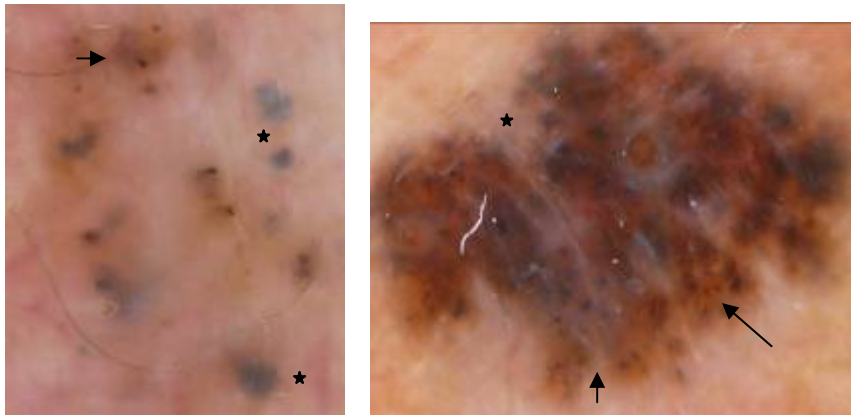


Figura 8. Dermoscopía de CBC muestra: puntos o nidos ovoides azul-grises (→) y glóbulos azul grises (★)

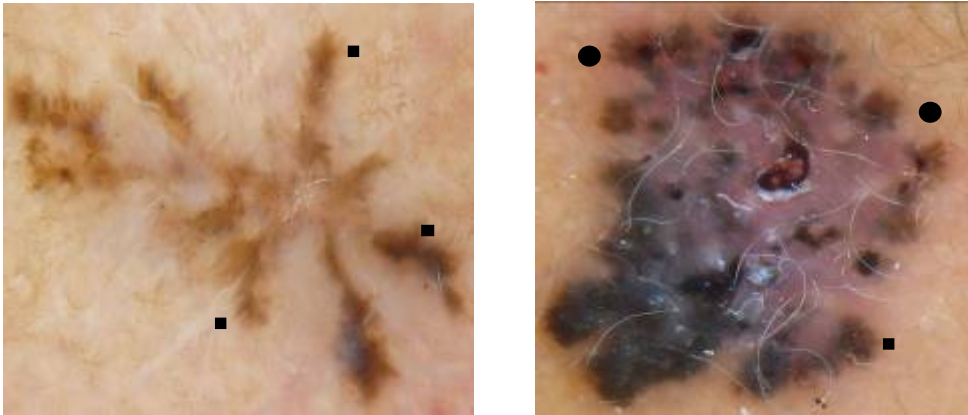


Figura 9. Dermatoscopía de CBC muestra: hojas de arce o maple (■) y áreas radiadas o rueda de carro (●)

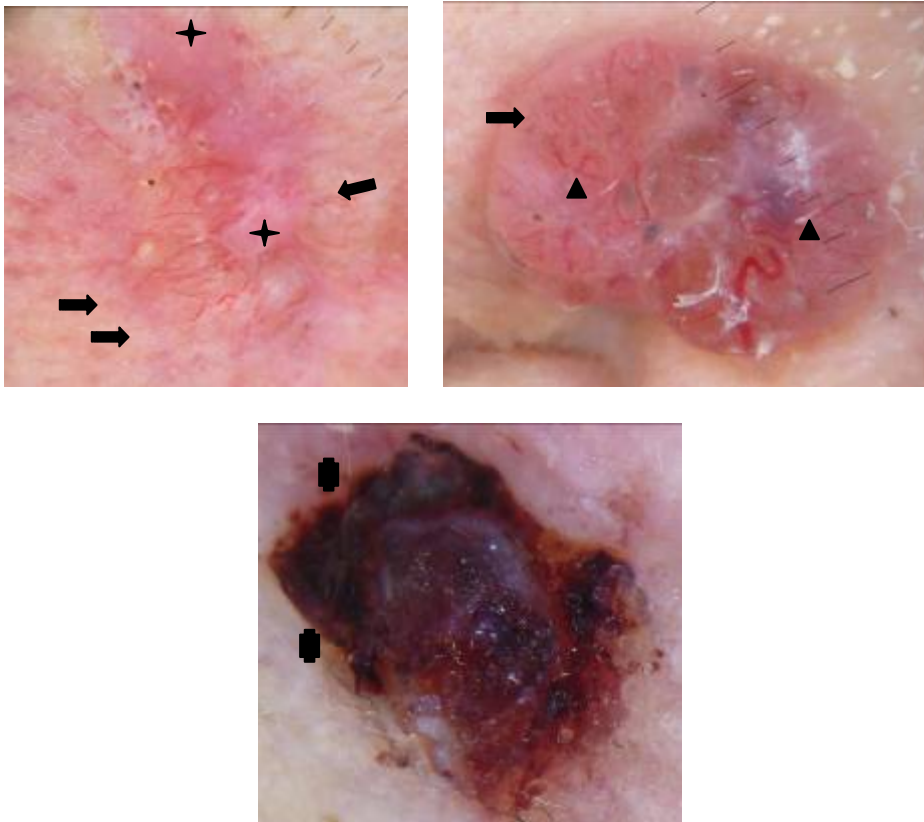


Figura 10. Dermatoscopía de CBC muestra: telangiectasias (⇔), vasos arboriformes (▲) y, ulceración (■) y ABBR (✦).

Otros hallazgos reportados son: la presencia de un área brillante blanco-rosada (ABBR) que se aprecia en CBC pigmentados o no, carece de otras estructuras dermatoscópicas. Y en los CBC no pigmentados, se suele observar un halo eritematoso con algunas telangiectasias periféricas.⁷³ 65 En un estudio de 24 pacientes con CBC superficial se observó que en la dermatoscopia un 91.7% presentaron el área brillante blanco-rosada.⁷⁴

Planteamiento del problema

En México, el cáncer de piel ocupa el segundo lugar de todos los carcinomas, con una frecuencia de 13%. Dentro de los carcinomas cutáneos, el CBC es el más frecuente, representando entre 60 y 73% de los casos.⁸

La OMS refiere que la capa de ozono se está adelgazando progresivamente, perdiendo la capacidad de protección contra las radiaciones UV del sol, esto se ve reflejado en un incremento en los casos de cáncer de piel. Se estima que por cada 10% que ésta disminuya, ocurrirán 300,000 casos de cáncer no melanoma y 4,500 casos de melanoma.

Aunque el CBC es una neoplasia epitelial de malignidad limitada por su crecimiento lento y su excepcional capacidad para dar metástasis, si no es tratado a tiempo localmente puede ser muy agresivo, ya que tiene la propiedad de infiltrar a tejidos profundos, causando alteraciones en la función y la estética. Por lo que en los últimos años es considerado un problema de salud pública, estimándose un costo de 500 millones de dólares anuales en los Estados Unidos.¹⁸

Pregunta de investigación

¿Qué estructuras dermatoscópicas son las más frecuentes en cada una de las variedades clínicas e histológicas de CBC?

Justificación

El CBC es el cáncer de piel más frecuente. En el CDP en la clínica de tumores el CBC correspondiente al 74%, en un estudio realizado del 2004 al 2011.¹³

La dermatoscopia es un estudio complementario no invasivo, útil en la detección de CBC, con una sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo de 96%, siempre y cuando sea evaluado por un dermatólogo experimentado.⁶⁸ Cada estructura observada mediante dermatoscopia corresponde a un cierto hallazgo histológico, por lo que es de gran utilidad identificar patrones dermatoscópicos que junto con la clínica orienten hacia variedades infiltrantes antes de contar con el reporte de histopatología con la finalidad de decidir la mejor opción terapéutica. Existen pocos estudios que describan los estructuras dermatoscópicas en las variantes clínicas e histológicas de CBC, y en México no existe ningún estudio previo.

Objetivos

General.

Describir las estructuras dermatoscópicas en cada una de las variedades clínicas e histológicas de CBC mediante evaluación por tres dermatólogos experimentados.

Específicos.

Determinar los hallazgos dermatoscópicos más frecuentes en las distintas variedades clínicas de CBC.

Determinar los hallazgos dermatoscópicos más frecuentes en las distintas variedades histológicas de CBC.

Determinar el índice de concordancia Kappa interobservador de los distintos hallazgos dermatoscópicos de CBC en los casos incluidos.

Describir la edad, género, topografía, subtipo clínico e histológico de los casos incluidos de CBC.

Hipótesis

Existen estructuras dermatoscópicas que se observan con mayor frecuencia en algunas variedades clínicas e histológicas del CBC.

Diseño

Estudio observacional, transversal y descriptivo.

Material y métodos.

Área de investigación: Clínica

Universo de estudio: Pacientes de la Clínica de Dermatooncología del CDP

Población blanco: Pacientes con CBC.

Muestra:

Muestreo no aleatorio de casos consecutivos de CBC diagnosticados entre marzo y junio del 2012.

Criterios de selección.

Criterios de Inclusión:

Pacientes mayores de 18 años de edad que aceptaran la toma de fotografía clínica, dermatoscópica y toma de biopsia para confirmar el diagnóstico.

Criterios de Exclusión:

Pacientes cuyo CBC formara parte de un tumor de colisión

Casos tratados previamente (Tratamiento tópico o quirúrgico).

Pacientes a los que no se pudo realizar biopsia en el CDP por tener otras comorbilidades y que fue necesario referirlos a otra institución, o que el paciente decidiera continuar su tratamiento en otra institución.

Criterios de Eliminación:


Paciente en los que el estudio histológico descartó el diagnóstico de CBC.

Pacientes que no acudieron a la toma de biopsia.

Casos en los que las fotografías dermatoscópicas fueran de mala calidad y que no fuera posible repetirlas antes de la toma de la biopsia.

Variables.

VARIABLE	TIPO	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN (índice / indicador)	ANÁLISIS UNIVARIADO
Variedad clínica	Cualitativa politómica	Cada una de las variedades clínicas	Tumoral Pseudoquístico Vegetante Plano superficial Plano cicatrizal Esclerodermiforme Ulcerado Ulcus rodens Pigmentado.	Frecuencia y porcentaje
Variedad histológica	Cualitativa politómica	Cada una de las variedades histológicas	Sólido Sólido adenoide Sólido reticulado Sólido quístico Suoperficial Sólido quístico adenoide	Frecuencia y porcentaje
Telangiectasias	Cualitativa dicotómica	Vasos dilatados delgados <2um	Presente/ausente	Frecuencia y porcentaje
Vasos arboriforme	“	Vasos dilatados gruesos >2um	“	“
Hojas de maple	“	Proyecciones bulbosas en forma de hoja marrón grisácea sin retículo asociado y separado del cuerpo central de la lesión.	“	“
Rueda de carro	“	Estructuras que recuerdan los radios de una rueda, forman proyecciones morrones negruzcas, a partir de un punto central.	“	“

Nidos ovoides azul gris	“	Estructuras ovaladas o grisáceas que no conectan con el cuerpo tumoral pigmentado.	“	“
Glóbulos azul-gris múltiples	“	Estructuras >0.1mm azuladas múltiples.	“	“
Ulceración		Área denudada de la superficie de la lesión		
ABBR	“	Área blanquecina, blanco rosada.	“	“
Genero	Cualitativa dicotómica	Clasificación de personas como hombres y mujeres	Femenino Masculino	Frecuencia y porcentaje “
Edad	Cuantitativa	Tiempo de existencia desde el nacimiento 	Años	“
Topografía	Cualitativa politómica	Localización de la lesión	Nariz Frente Temporal izquierdo Párpado inferior derecho e izquierdo Mejilla derecha e izquierda Tórax anterior y posterior Surco nasogeniano derecho e izquierdo Canto interno y externo Retroauricular	Frecuencia y porcentaje

Procedimiento.

1. Se detectaron pacientes con sospecha clínica de CBC en la consulta externa de Dermatología General y Dermatooncología del CDP.
2. Firma de consentimiento informado.
3. Toma de fotografía clínica y dermatoscópica de la lesión.
4. Toma de biopsia.
5. Revisión de reporte histopatológico.
6. Evaluación de las imágenes dermatoscópicas de los casos confirmados por histopatología. Tres dermato-oncólogos experimentados en dermatoscopia determinaron por separado la presencia o ausencia de cada uno de los hallazgos dermatoscópicos en todos los casos.
7. Creación de base de datos en el programa estadístico SPSS versión 15.0.
8. Análisis estadístico.
9. Reporte final.

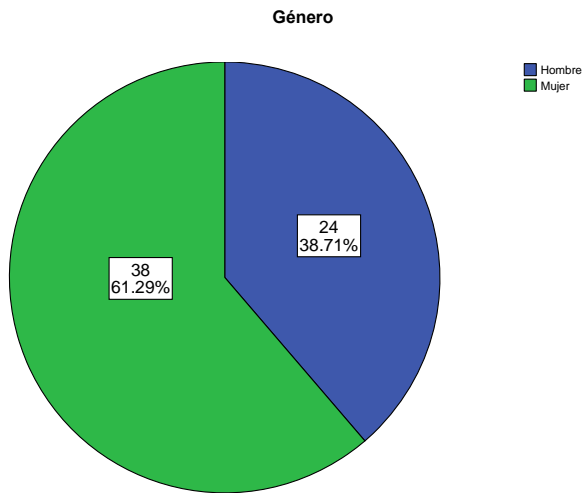
Análisis estadístico.

Se realizó análisis univariado resumiendo las variables categóricas en frecuencias absolutas y porcentajes. La variable numérica EDAD, por tener distribución no paramétrica, se resumió en mediana y valores mínimo y máximo.

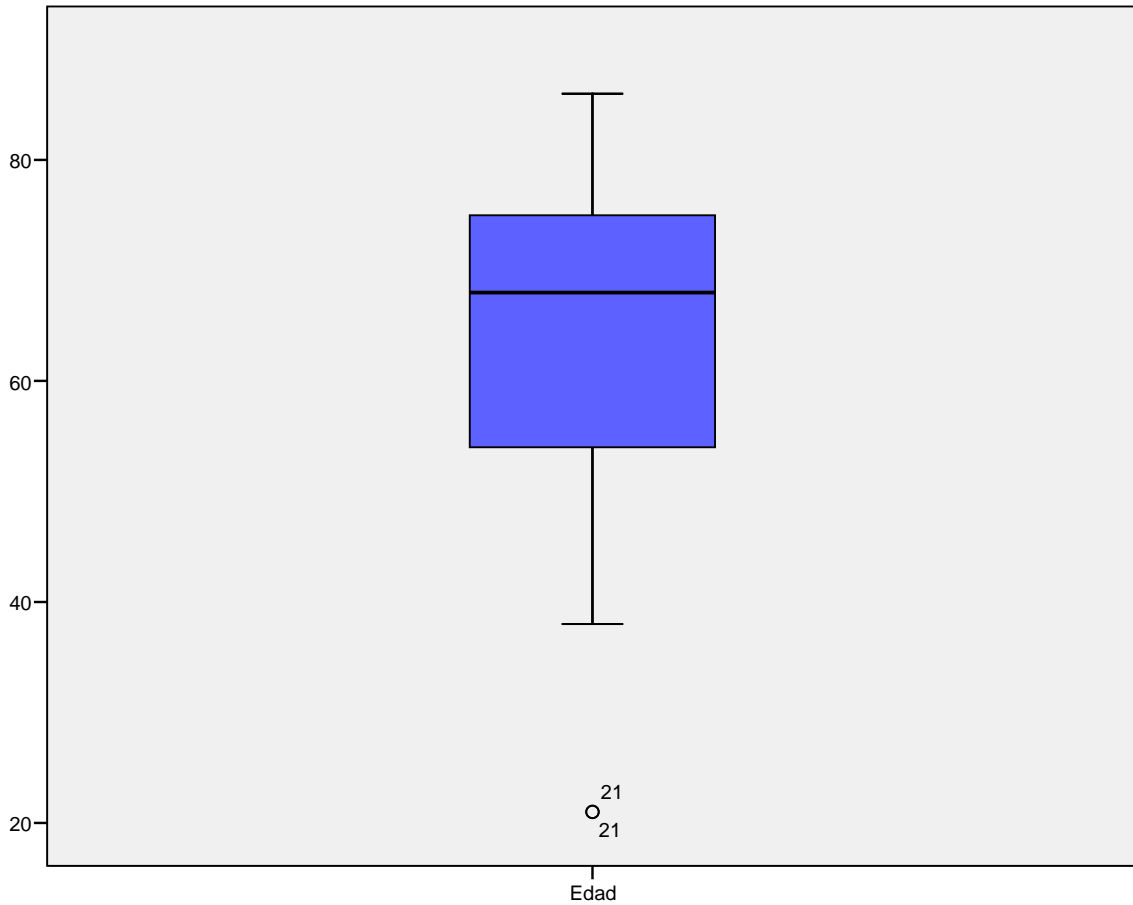
También se calculó el índice de concordancia Kappa interobservador para la evaluación de los hallazgos dermatoscópicos.

Resultados

De 113 lesiones sospechosas de CBC por clínica, se confirmaron 62 mediante estudio histológico. Del total de los casos, 38 fueron mujeres (61.29%) y 24 hombres (38.71%) con una mediana edad de 68 años (mínimo 21- máximo 86). Gráfica 1 y 2.



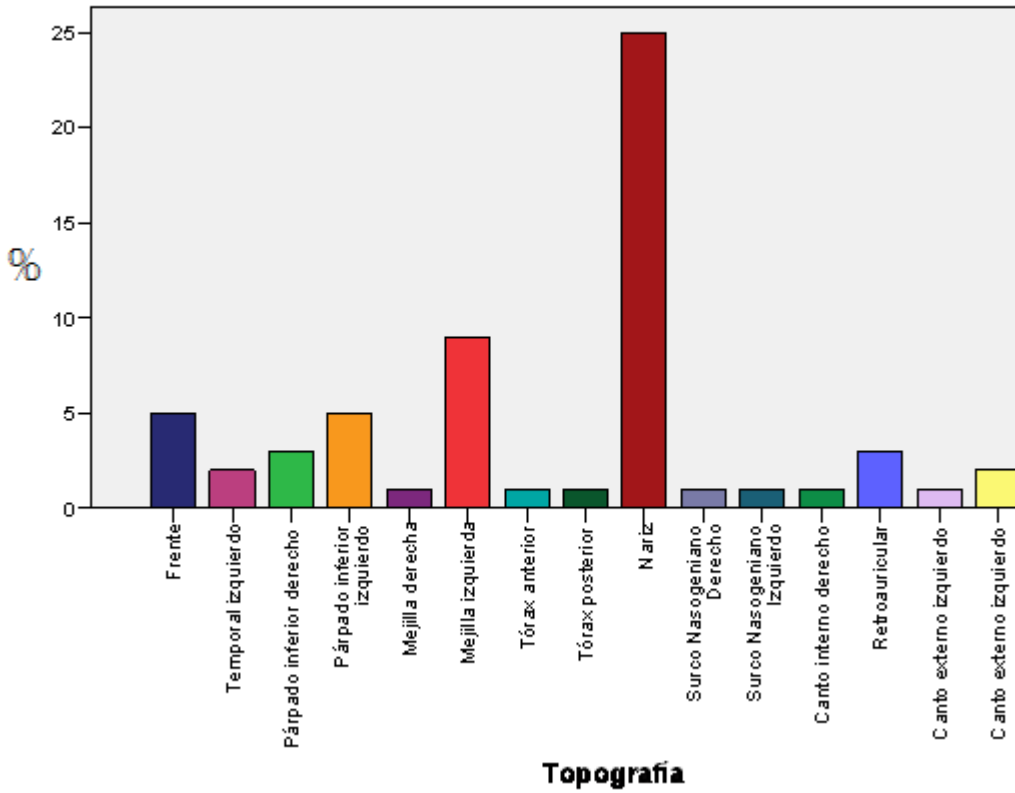
Gráfica 1. Distribución de los casos por género



Gráfica 2. Distribución de los casos por la edad.

Por topografía, el sitio más afectado es la nariz (25 casos, 40.3%), seguido por mejilla izquierda (9 casos, 14.5 %), párpado inferior izquierdo (5 casos, 8.1%) y frente (5 casos, 8.1%). Gráfica 3.

Topografía



Gráfica 3. Distribución de las lesiones por topografía.

Respecto a la presentación clínica los pigmentados y no úlcerados en un 74.1% y 64.4% respectivamente. Gráfica 4 y 5.

Pigmentado por clínica

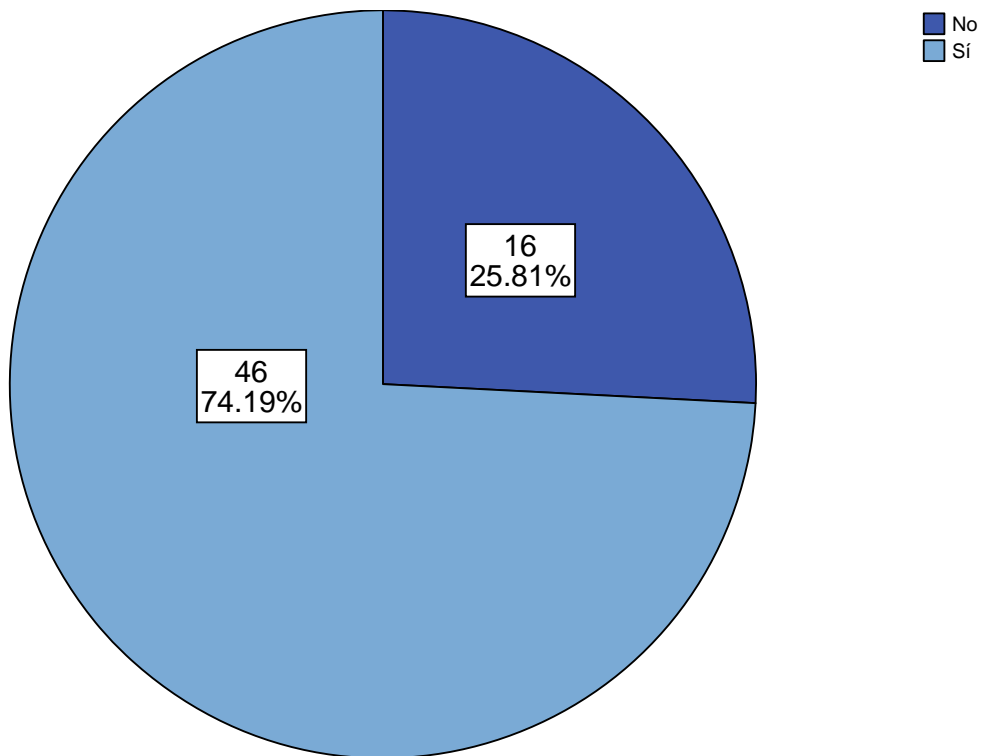
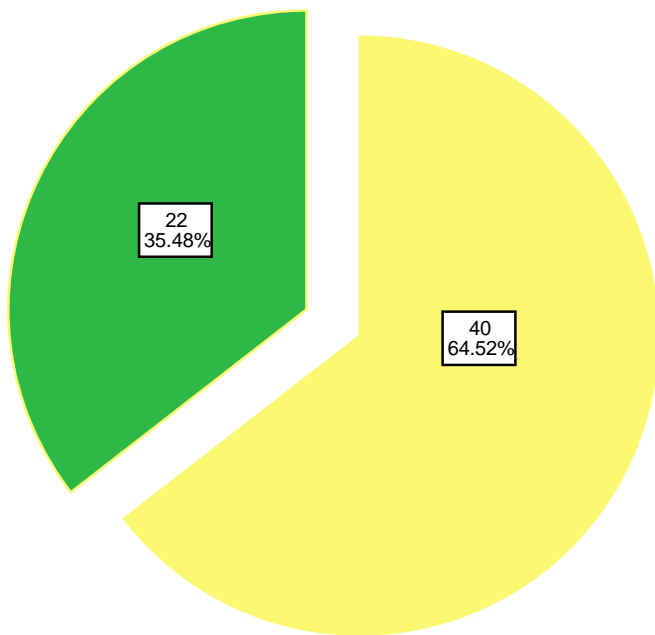


Figura 4. Frecuencia de CBC según su pigmentación por clínica.

Ulcerado por clínica

No
Sí

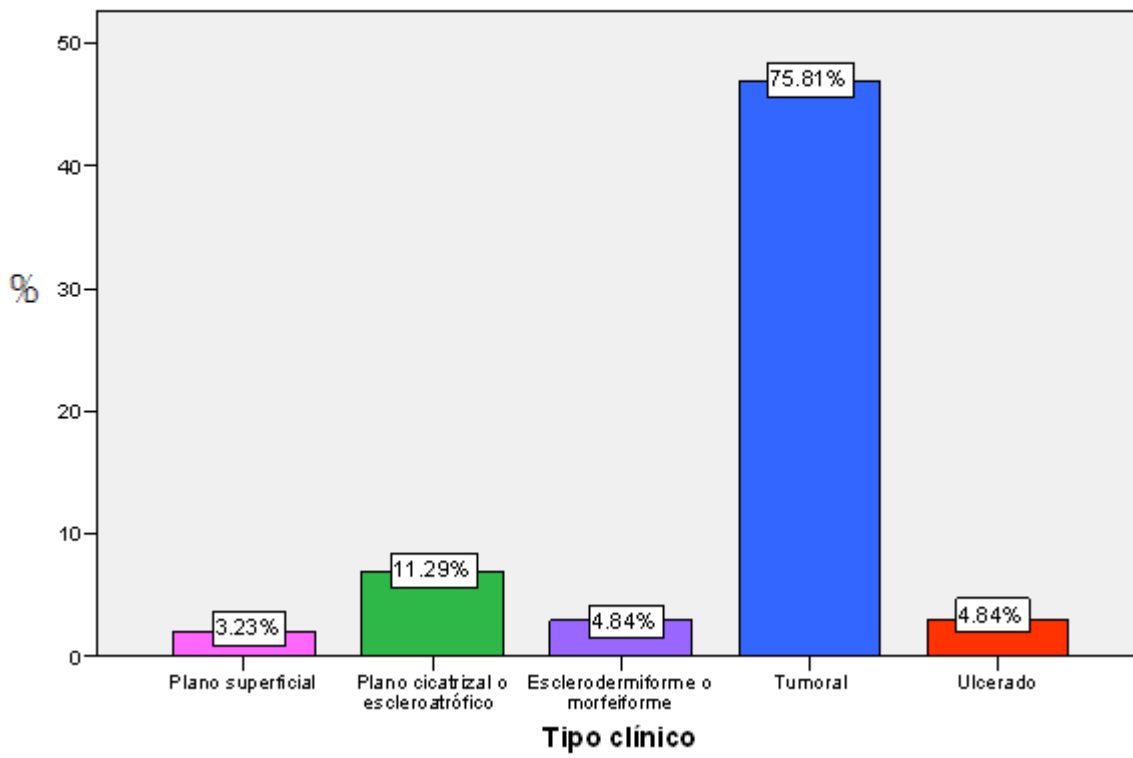


Gráfica 5. Distribución de los CBC por úlcera observada por clínica.

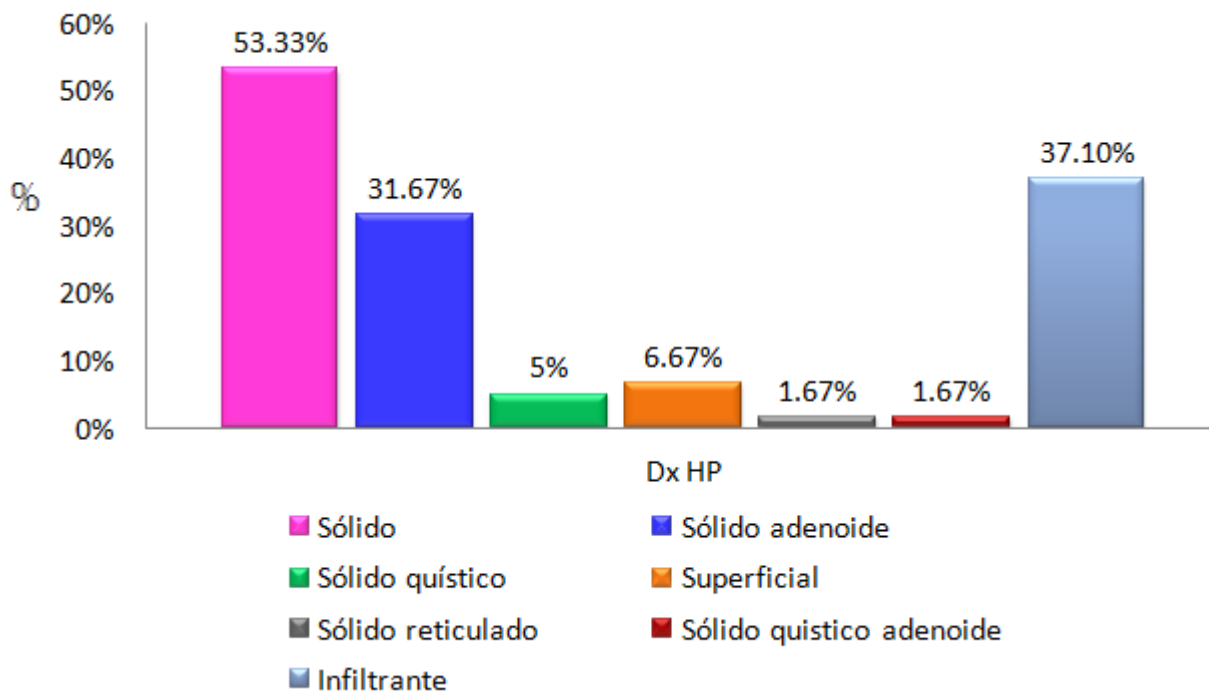
Los subtipos clínicos más frecuentemente observados en esta serie fueron los CBCs tumorales (47 casos, 75.81%) seguidos por el CBC plano cicatrizal (7 casos, 11.29%). Gráfica 6.

Dentro de los patrones histológicos, el más frecuente fue el CBC sólido (32 casos, 53.3%), seguido por el CBC infiltrante (23 casos, 37.10%), CBC sólido adenoide (19 casos, 31.67%). De todos los CBCs incluidos, en el estudio histológico se observó que 23 fueron infiltrantes (37.1%). Gráfica 7.

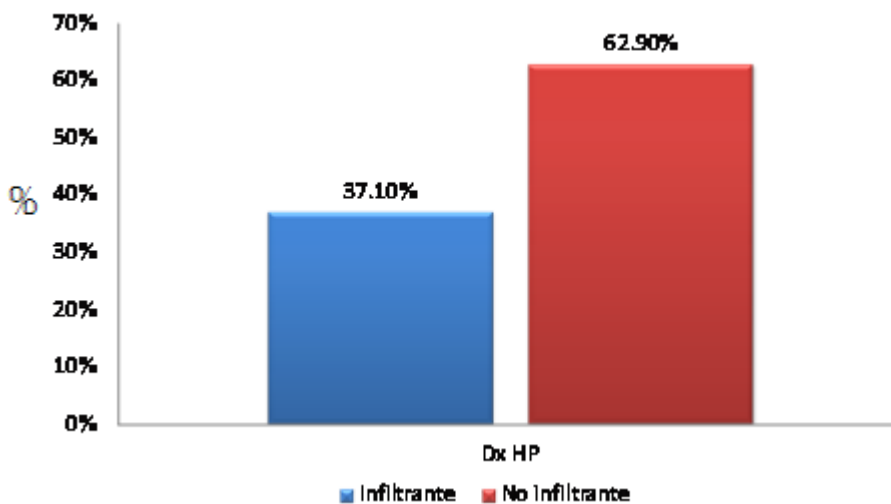
Tipo clínico



Gráfica 6. Frecuencia de variedades clínicas.



Gráfica 7. Frecuencia de patrones histológicos del CBC.



Gráfica 8. Frecuencia de las variedades infiltrantes.

Los hallazgos dermatoscópicos más frecuentes en todos los casos fueron las telangiectasias (n=41, 66.12%), los góbulos (n=40, 65.48%) y las áreas blanco rosadas brillantes (n=39,

62.25%). Gráfica 9.

Por variedad clínica, los hallazgos dermatoscópicos más frecuentes fueron los siguientes (Gráfica 10, 11 y tabla 3):

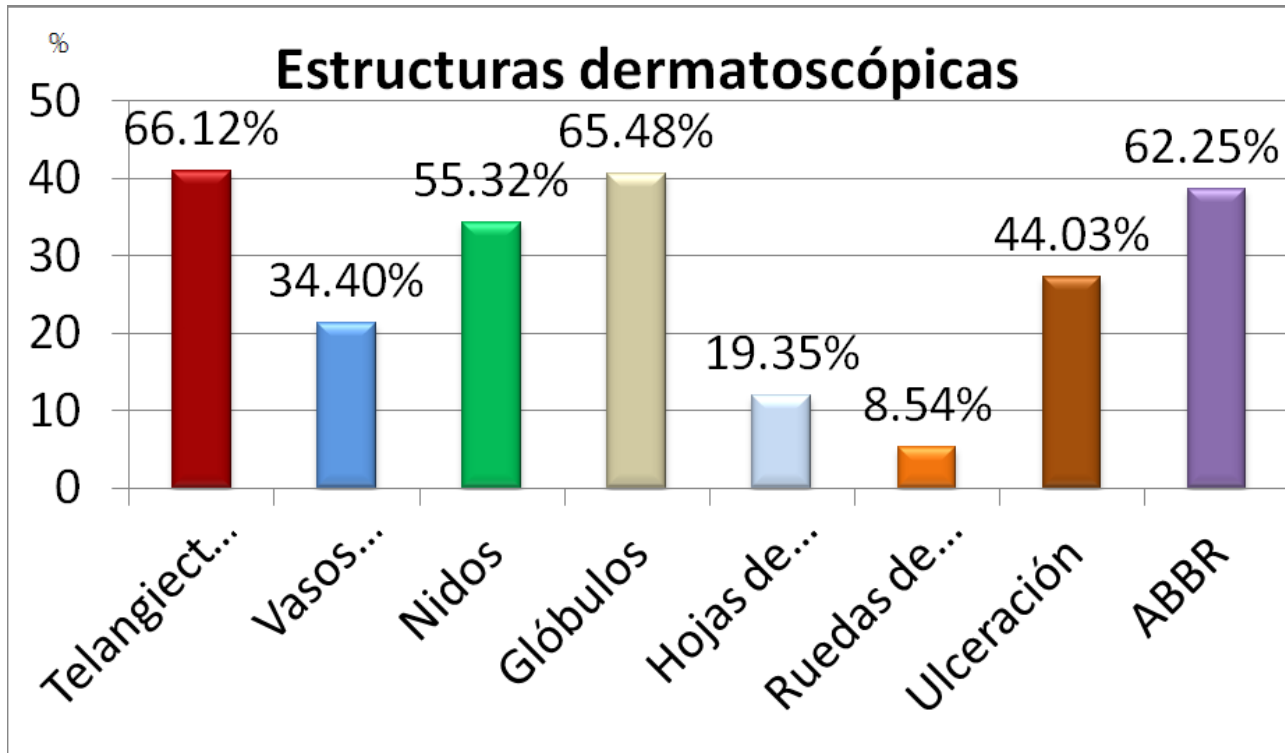
Tumoral: Glóbulos azul-gris (n=34.3, 73.04%), telangiectasias (n=30.6, 65.3%), nidos ovoides azul-gris (n=27.9, 59.57%) y ABBR (n=27.3, 58.14%).

Plano superficial: Nidos ovoides azul-gris (n=2, 100%), telangiectasias (n=1.3, 66.5%), glóbulos azul-gris y ABBR (n=1, 50%).

Plano cicatrizal: ABBR (5.2, 75.71%), Glóbulos azul-grises (4.9, 71.42%), telangiectasias (3.9, 57.14%), y nidos ovoides azul-gris (2.3, 47.14%).

CBC morfeiforme o esclerodermiforme: ABBR (2.5, 86.66%), telangiectasias (3, 100%) y vasos arborescentes (1.6, 55.33%)

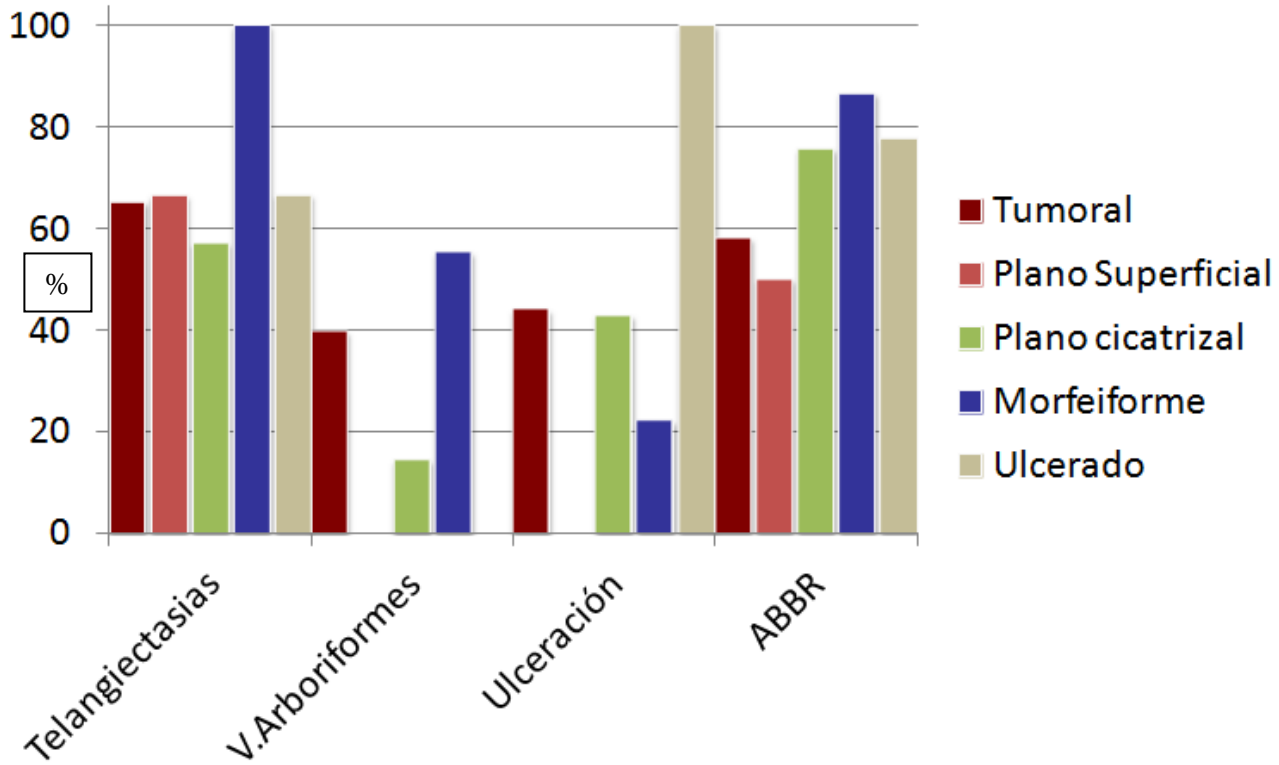
El 100% de los CBCs que se observaron ulcerados por clínica evidenció ulceración por dermatoscopia, además de ABBR en el 77.66% (n=2.3) y telangiectasias en el 66.66% (n=1.9).



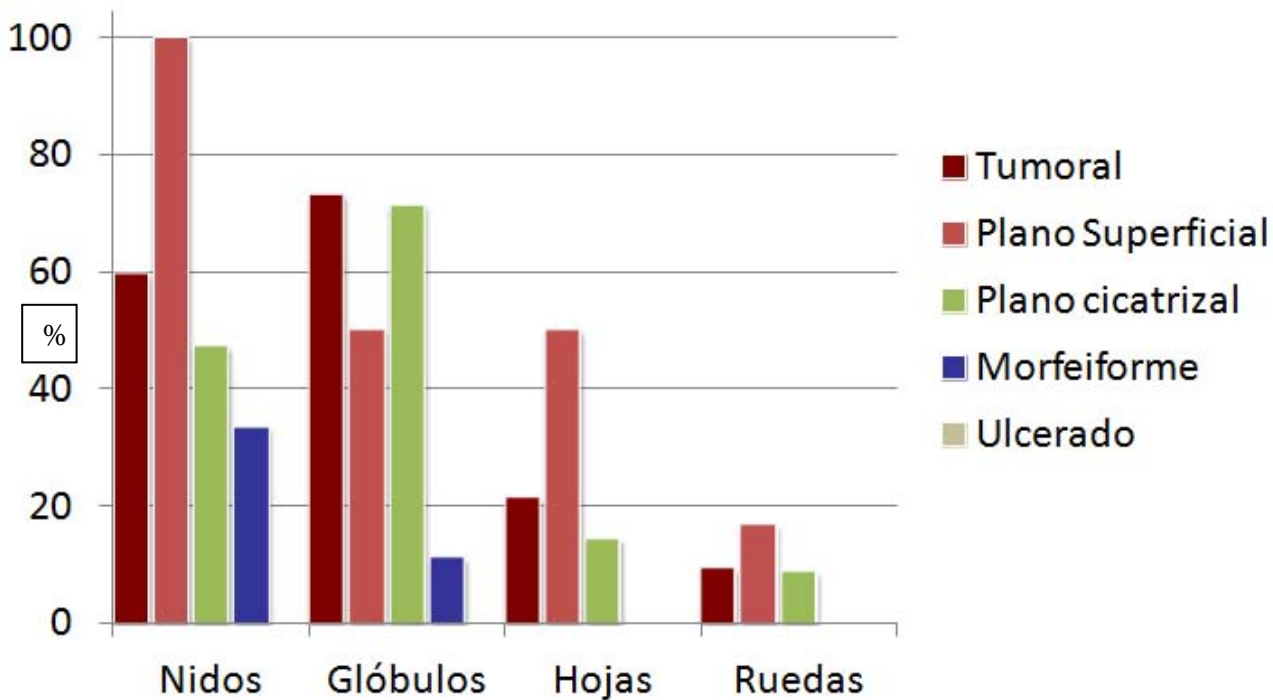
Gráfica 9. Frecuencia de estructuras dermatoscópicas.

Tabla 3. Frecuencia de estructuras dermatoscópicas en las variedades clínicas de CBC

Clínica→ Dermatoscopia ↓	Tumoral (n=47)	Plano superficial (n=2)	Plano cicatrizal (n=7)	Morfeiforme (n=3)	Ulcerado (n=3)
Telangiectasias	30.6 (65.23%)	1.3 (65.5%)	3.9 (57.14%)	3 (100%)	1.9 (66.66%)
Vasos arborizantes	18.6 (39.7%)	0	1 (14.28%)	1.6 (55.33%)	0
Ulceración	20.6 (43.95%)	0	2.9 (42.85%)	0.6 (22%)	3 (100%)
ABBR	27.3 (58.14%)	1 (50%)	5.2 (75.71%)	2.5 (86.66%)	2.3 (77.66%)
Nidos	27.9 (59.57%)	2 (100%)	2.3 (47.14%)	0.9 (33.33%)	0
Glóbulos	34.3 (73.04%)	1 (50%)	4.9 (71.42%)	0.3 (11%)	0
Hojas de maple	99.9 (21.27%)	1 (50%)	0.9 (14.28%)	0	0
Ruedas de carro	4.3 (9.21%)	0.3 (16.5%)	0.5 (8.57%)	0	0



Gráfica 10. Frecuencia de las estructuras dermatoscópicas en las variedades clínicas.



Gráfica 11. Frecuencia de las estructuras dermatoscópicas en las variedades clínicas.

Por patrón histológico de CBC, los hallazgos dermatoscópicos más frecuentes fueron los siguientes (Gráfica 12-15):

Sólido: Telangiectasias (21.6, 67.5%), ABBR (19.2, 60.31%) y nidos ovoides azul-gris (18.5, 58.12%).

Sólido adenoide: Glóbulos azul-gris (13.9, 73.68%), ABBR (12.2, 64.73%) y telangiectasias (11.2, 59.47%).

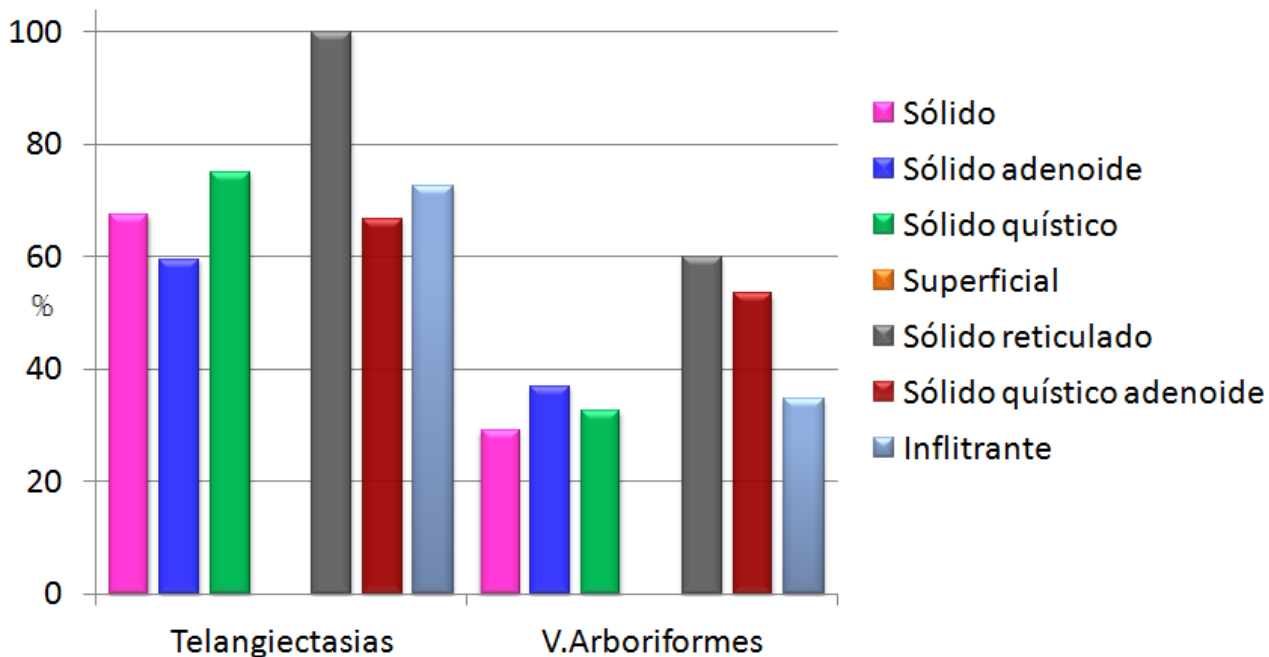
Sólido quístico: Glóbulos azul-gris (n=4, 100%), nidos ovoides azul-gris (n=3, 75%) y telangiectasias (n=3, 75%).

Superficial: Hojas de arce (n=1, 100%), ABBR (n=1, 100%) y glóbulos azul-grises (n=0.6, 60%). En los CBCs infiltrantes los datos dermatoscópicos más frecuentes fueron las

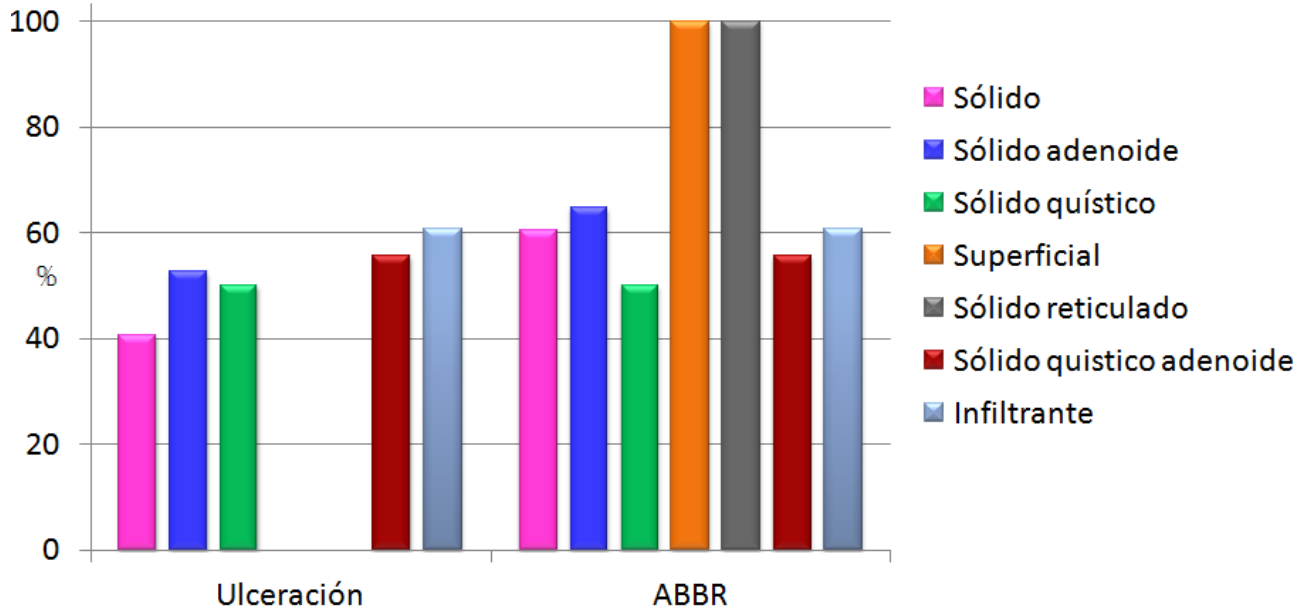
telangiectasias (n=16.6, 72.43%), la ulceración (n=13.9, 60.86%) y las ABBR (n=13.9, 60.86%). Dado que no hubo variedades de CBC adenoide ni quístico no fue posible evaluar la presencia de los hallazgos dermatoscópicos y debido a que fueron pocos casos de CBC superficial, sólido reticulado y sólido adenoide, no fue posible evaluar los hallazgos dermatoscópicos en esos casos. Tabla 4.

Tabla 4. Frecuencia de estructuras dermatoscópicas en las variedades histológicas de CBC

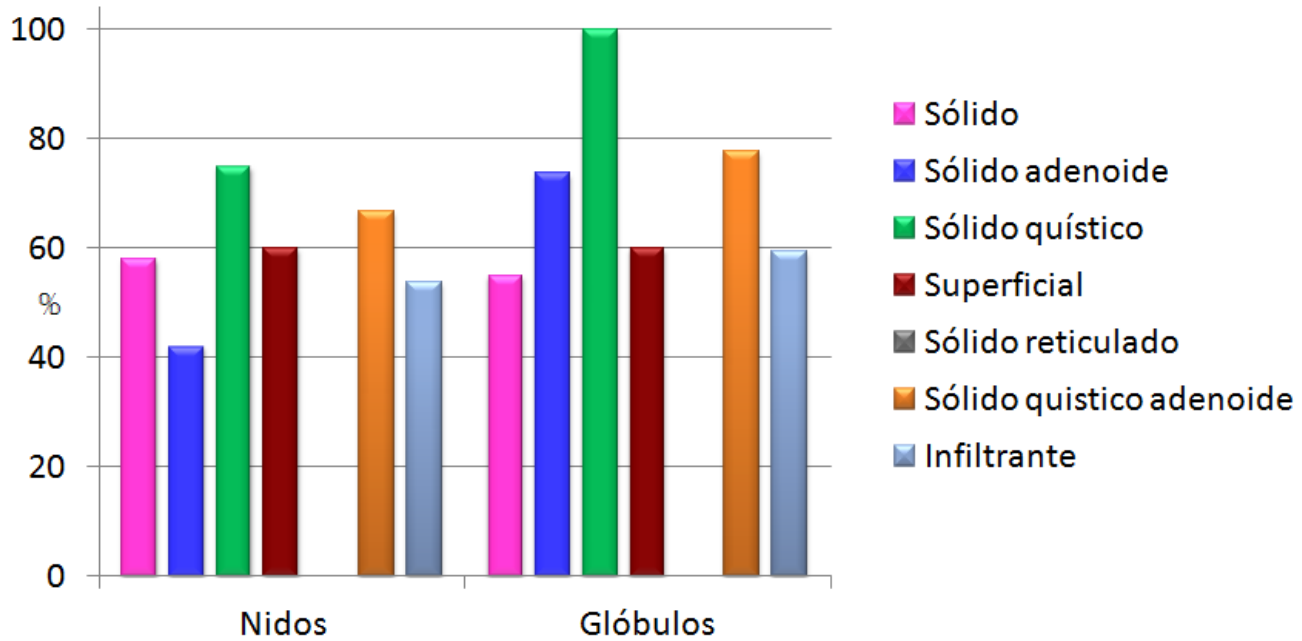
Histopatología→ Dermatoscopia ↓	Sólido (n=32)	Sólido adenoide (n=19)	Sólido quístico (n=4)	Superficial (n=1)	Infiltrantes (n=23)	Sólido quístico adenoide (n=3)
Telangiectasias	21.6 (67.5%)	11.2 (59.47%)	3 (75%)	0	16.6 (72.43%)	1.9 (66.66%)
Vasos arborizantes	9.2 (29.06%)	6.9 (36.84%)	1.3 (32.5%)	0	7.9 (34.78%)	1.5 (53.33%)
Ulceración	12.9 (40.62%)	9.9 (52.63%)	2 (50%)	0	13.9 (60.86%)	1.6 (55.55%)
ABBR	19.2 (60.31%)	12.2 (64.73%)	2 (50%)	1 (100%)	13.9 (60.86%)	1.6 (55.55%)
Nidos	18.5 (58.12%)	7.9 (42.1%)	3 (75%)	0.6 (60%)	12.3 (53.6%)	1.9 (66.66%)
Glóbulos	17.6 (55%)	13.9 (73.68%)	4 (100%)	0.6 (60%)	13.6 (59.39%)	2.3 (77.66%)
Hojas de maple	4.2 (13.43%)	4.9 (26.3%)	1.6 (40%)	1 (100%)	2.6 (11.56%)	0
Ruedas de carro	2 (6.25%)	2.2 (2.1%)	0.3 (7.5%)	0.6 (60%)	2.3 (10.13%)	0



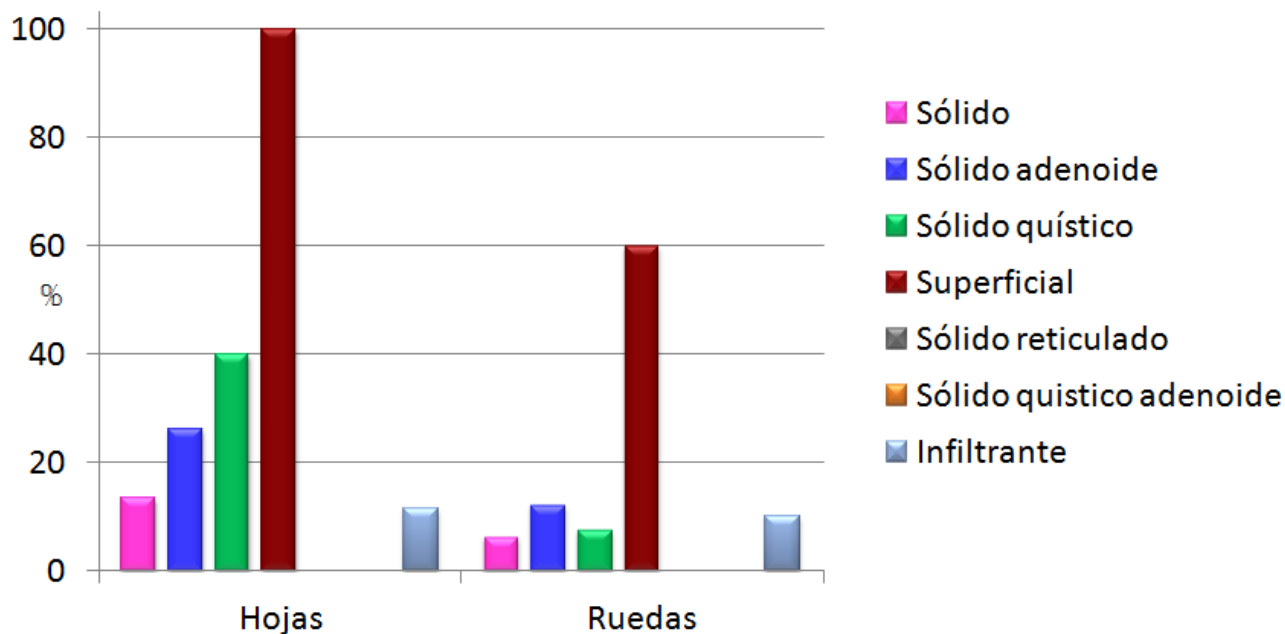
Gráfica 12. Estructuras dermatoscópicas encontradas en los subtipos histológicos del CBC.



Gráfica 13. Estructuras dermatoscópicas encontradas en los subtipos histológicos del CBC.



Gráfica 14. Estructuras dermatoscópicas encontradas en los subtipos histológicos del CBC.



Gráfica 15. Estructuras dermatoscópicas encontradas en los subtipos histológicos del CBC.

Al reunir a todos los CBCs sólidos (tanto las formas aisladas como las combinadas con los patrones adenoide y quístico), se observó que mostraron más glóbulos de pigmento azul-gris y telangiectasias, seguidos por ABBR y nidos ovoides azul-gris a la dermatoscopia (Tabla 5).

Tabla 5. Hallazgos dermatoscópicos en CBCs sólidos y CBCs infiltrantes

Histopatología→	Sólidos (n=58)	Infiltrantes (n=23)
Dermatoscopia ↓		
Telangiectasias	37.7 (65%)	16.6 (72.43%)
Vasos arborizantes	18.9 (32.6%)	7.9 (34.78%)
Ulceración	28.7 (49.5%)	13.9 (60.86%)
ABBR	35 (60.3%)	13.9 (60.86%)
Nidos	31.3 (54%)	12.3 (53.6%)
Glóbulos	37.8 (65.2%)	13.6 (59.39%)
Hojas de maple	10.7 (18.4%)	2.6 (11.56%)
Ruedas de carro	4.5 (7.7%)	2.3 (10.13%)

Discusión.

En este estudio se incluyeron 62 pacientes en total los cuales acudían con diagnóstico de CBC de primera vez al servicio de tumores del CDP, de estos, la variedad clínica más frecuente fue el CBC tumoral y la variedad histológica que predominó fue el CBC sólido con una media de edad de 68 años, en concordancia con la reportada por Scotto y colaboradores que es de los 55 a 75 años¹⁴, sin embargo es más frecuente en el sexo femenino a diferencia de la literatura mundial donde se reporta predominio en hombres.¹⁵

En cuanto a la topografía los sitios más afectados fueron la nariz, mejilla izquierda, párpado inferior izquierdo y la frente, siendo los mismos reportados en la literatura.^{8, 18.}

Se observa que en el CBC sólido predominaron las telangiectasias, el ABBR y los nidos ovoides azul-grises, en el CBC sólido adenoide los glóbulos azul-grises y el ABBR, en el CBC sólido quístico los glóbulos azul-grises, los nidos ovoides azul-grises y las telangiectasias, en el CBC superficial predominan las estructuras de hojas de arce o maple y ABBR aunque por ser pocos casos no es significativo, en el CBC infiltrante las telangiectasias, la ulceración y el ABBR (60.86%), en el CBC sólido reticulado y sólido adenoide solo se observó un caso por cada uno por lo que no es posible establecer la frecuencia de las estructuras dermatoscópicas.

En un estudio Altamura y colaboradores se clasificaron los CBCs en no pigmentado (15.1%), poco pigmentado (33.2%), pigmentado (42.7%) y muy pigmentado (9%), los patrones clásicos del CBC observados en este estudio incluyeron telangiectasias arborescentes (57.1%), nidos ovoides azul grises (47.5%), ulceración (39.2%), múltiples glóbulos azul grises (26.1%), áreas de hojas de maple (15-9%) y áreas en rueda de carro (9%) están significativamente aumentadas en el CBC pigmentado comparadas con el CBC no pigmentado y el no

pigmentado,⁶⁸ este estudio no puede ser comparado ya que la clasificación utilizada está basada en criterios subjetivos y no muy bien definidos.

En el caso de CBC superficial en un estudio previo se observaron vasos arborescentes en el 2%, telangiectasias en el 92% y ulceraciones en el 72% de los casos, no reportan hojas de arce probablemente porque fue realizado en un país donde la población es predominantemente blanca.⁷⁵

Este es el primer estudio de su tipo en el país, con esto podemos ver que en los pacientes de este centro hay una relación entre las estructuras dermatoscópicas y las variedades clínicas como histológicas esto es importante porque nos puede facilitar una decisión diagnóstica más acertada y terapéutica para poder utilizar tratamientos tópicos y quirúrgicos y así decidir los márgenes adecuados, aunque sabemos que el estudio que confirma el diagnóstico es la biopsia, hay paciente en los cuales no se puede realizar debido a otras patologías o a su estado de salud, además que también se pueden disminuir costos.

Conclusión.

El presente estudio se llevó a cabo con los pacientes con diagnóstico de CBC de la clínica de tumores del CDP, en los que se encontró que si existe predominio de algunas estructuras dermatoscópicas dependiendo de la variedad clínica e histológica; por ejemplo, en las formas infiltrantes se encontró predominio de las telangiectasias, los ABBR y la ulceración; estos hallazgos dermatoscópicos pueden ser de gran ayuda para clasificar con mayor certeza la variedad de CBC y para tomar una mejor decisión terapéutica; por otra parte, los resultados y el seguimiento de este protocolo puede ser la base para futuros estudios comparativos donde

el objetivo sea demostrar y determinar la utilidad pronostica de la clasificación clínica y sus hallazgos dermatoscópicos.

Bibliografía

1. Herrera-Ceballos E, Herrera-Acosta E. Carcinoma basocelular: concepto e historia.

Monografías de Dermatología 2003; 16(2):65-66.

2. Garcia V, Acosta A, Alvarez Y y cols. Comportamiento del carcinoma basocelular facial en Artemisa durante la última década. Rev Cubana Estomatol. 2011, vol.48, n.2

3. American Cancer Society. Cancer facts and figures 2000. www.cancer.org.2001 (Accessed on March 08, 2005).

4. Robinson JK. Risk of developing another basal cell carcinoma. A 5-year prospective study. Cancer 1987; 60:118.

5. Karagas MR, Stukel TA, Greenberg ER, et al. Risk of subsequent basal cell carcinoma and squamous cell carcinoma of the skin among patients with prior skin cancer. Skin Cancer Prevention Study Group. JAMA 1992; 267:3305.

6. American Cancer Society Cancer Facts and Figures 2010. <http://www.cancer.org/acs/groups/content/@epidemiologysurveillance/documents/document/acspc-026238.pdf> (Accessed on October 04, 2010).

7. Rogers HW, Weinstock MA, Harris AR, et al. Incidence estimate of nonmelanoma skin cancer in the United States, 2006. Arch Dermatol 2010; 146:283.

8. Dermatología, Arenas Roberto, Mc Graw Hill, cuarta edición, pp. 723-729

Figura 12. Gráfica de estructuras dermatoscópicas encontradas en los subtipos histológicos

del CBC.

9. Fitzpatrick T. The Validity and Practicality of Sun-Reactive Skin Types I Through VI. Arch Dermatol 1988; 124:869-871.

10. Reizner GT, Chuang TY, Elpern DJ, et al. Basal cell carcinoma in Kauai, Hawaii: the highest documented incidence in the United States. J Am Acad Dermatol 1993; 29:184.

11. Hannuksela-Svahn A, Pukkala E, Karvonen J. Basal cell skin carcinoma and other nonmelanoma skin cancers in Finland from 1956 through 1995. Arch Dermatol 1999; 135:781.

12. Zoraida C. López Cruz, Incidencia de carcinoma basocelular y epidermoide, Dermatología Rev Mex 2007; 51(4):149-53

13. Hernández S, Epidemiología del cáncer de piel en el CDP, 3º Congreso internacional de Dermatología de la ciudad de México del Centro Dermatológico "Dr. Ladislao de la Pascua", S.S.D.F, México, D.F, febrero, 2012.

14. Scotto, J, Fears, TR, Fraumeni Jr, JF, et al. Incidence of nonmelanoma skin cancer in the United States in collaboration with Fred Hutchinson Cancer Research Center. NIH publication No. 83-2433, U.S. Dept. of Health and Human Services, Public Health Service, National Institutes of Health, National Cancer Institute, Bethesda, MD 1983:xv. p.113.

15. Chuang TY, Popescu A, Su WP, Chute CG. Basal cell carcinoma. A population-based incidence study in Rochester, Minnesota. J Am Acad Dermatol 1990; 22:413.

16. Betti R, Bruscajin C, Inselvini E, Crosti C. Basal cell carcinoma of covered and unusual sites of the body. *Int J Dermatol* 1997; 36:503-505.
17. Leffell DJ, Headington JT, Wong DS, et al. Aggressive-growth basal cell carcinoma in young adults. *Arch Dermatol* 1991; 127(1):1663-1667.
18. Revenga F, Paricio J, Vázquez M, Villar V. Descriptive epidemiology of basal cell carcinoma and cutaneous squamous cell carcinoma in Soria (north-eastern Spain) 1998-2000: a hospital-based survey. *JEADV* 2004; 18:137-14.
19. Raasch BA, Buettner PG, Garbe C. Basal cell carcinoma: histological classification and body-site distribution. *Br J Dermatol* 2006; 155: 401-407.
20. Karagas MR, Greenberg ER, Spencer SK et al. Increase in incidence rates of basal cell and squamous cell skin cancer in New Hampshire, USA. New Hampshire Skin Cancer Study Group. *Int J Cancer* 1999; 81:555-559.
21. Vitasa BC, Taylor HR, Strickland PT, et al. Association of nonmelanoma skin cancer and actinic keratosis with cumulative solar ultraviolet exposure in Maryland watermen. *Cancer* 1990; 65:2811.
22. Zanetti R, Rosso S, Martinez C, et al. Comparison of risk patterns in carcinoma and melanoma of the skin in men: a multi-centre case-case-control study. *Br J Cancer* 2006; 94:743.
23. Gallagher RP, Hill GB, Bajdik CD, et al. Sunlight exposure, pigmentary factors, and risk of nonmelanocytic skin cancer. I. Basal cell carcinoma. *Arch Dermatol* 1995; 131:157.

24. Ferrucci LM, Cartmel B, Molinaro AM, et al. Indoor tanning and risk of early-onset basal cell carcinoma. *J Am Acad Dermatol* 2011.
25. Naylor MF, Boyd A, Smith DW, et al. High sun protection factor sunscreens in the suppression of actinic neoplasia. *Arch Dermatol* 1995; 131:170.
26. Green A, Williams G, Neale R, et al. Daily sunscreen application and betacarotene supplementation in prevention of basal-cell and squamous-cell carcinomas of the skin: a randomised controlled trial. *Lancet* 1999; 354:723.
27. Kricger A, Armstrong BK, English DR, Heenan PJ. Does intermittent sun exposure cause basal cell carcinoma? a case-control study in Western Australia. *Int J Cancer* 1995; 60:489.
28. Karagas MR, McDonald JA, Greenberg ER, et al. Risk of basal cell and squamous cell skin cancers after ionizing radiation therapy. For The Skin Cancer Prevention Study Group. *J Natl Cancer Inst* 1996; 88:1848.
29. Lichter MD, Karagas MR, Mott LA, et al. Therapeutic ionizing radiation and the incidence of basal cell carcinoma and squamous cell carcinoma. The New Hampshire Skin Cancer Study Group. *Arch Dermatol* 2000; 136:1007.
30. Stacey SN, Sulem P, Masson G, et al. New common variants affecting susceptibility to basal cell carcinoma. *Nat Genet* 2009; 41:909.
31. Stacey SN, Sulem P, Jonasdottir A, et al. A germline variant in the TP53 polyadenylation signal confers cancer susceptibility. *Nat Genet* 2011; 43:1098.

32. Welsh MM, Applebaum KM, Spencer SK, et al. CTLA4 variants, UV-induced tolerance, and risk of non-melanoma skin cancer. *Cancer Res* 2009; 69:6158.
33. Xie J, Qureshi AA, Li Y, Han J. ABO blood group and incidence of skin cancer. *PLoS One* 2010; 5:e11972.
34. Wolpin BM, Chan AT, Hartge P, et al. ABO blood group and the risk of pancreatic cancer. *J Natl Cancer Inst* 2009; 101:424.
35. Negrin Diaz LM, *Carcinoma Basocelular, Dermatología Venezolana*. Vol. 46, Nº 1, 2008
36. Lam CW, Leung CY, Lee KC, et al. Novel mutations in the PATCHED gene in basal cell nevus syndrome. *Mol Genet Metab* 2002; 76:57.
37. Aszterbaum M, Rothman A, Johnson RL, et al. Identification of mutations in the human PATCHED gene in sporadic basal cell carcinomas and in patients with the basal cell nevus syndrome. *J Invest Dermatol* 1998; 110:885.
38. Fine JD, Johnson LB, Weiner M, et al. Epidermolysis bullosa and the risk of life-threatening cancers: the National EB Registry experience, 1986-2006. *J Am Acad Dermatol* 2009; 60:203.
39. Milán T, Verkasalo PK, Kaprio J, Koskenvuo M. Lifestyle differences in twin pairs discordant for basal cell carcinoma of the skin. *Br J Dermatol* 2003; 149:115.
40. Fernández K, Rodríguez A, Chópita M, López C, Reyes-Jaimes O, Oliver M. Características clínicas e histológicas del carcinoma basocelular. *Dermatol Venez* 2003; 41(2):9-14.
41. Narbutt J, Lesiak A, Erkiert A, Sysa-Jedrzejowska A. Non-Melanoma Skin Cancer Development and Environmental Factors. *Polish Journal of Environmental Studies* 2005; 14(5):545-550.

42. Buckman SY, Gresham A, Hale P, et al. COX-2 expression is induced by UVB exposure in human skin: implications for the development of skin cancer. *Carcinogenesis* 1998; 19:723.
43. Pentland AP, Schoggins JW, Scott GA, et al. Reduction of UV-induced skin tumors in hairless mice by selective COX-2 inhibition. *Carcinogenesis* 1999; 20:1939.
44. Fischer SM, Lo HH, Gordon GB, et al. Chemopreventive activity of celecoxib, a specific cyclooxygenase-2 inhibitor, and indomethacin against ultraviolet light-induced skin carcinogenesis. *Mol Carcinog* 1999; 25:231.
45. Nangia R, Sait SN, Block AW, Zhang PJ. Trisomy 6 in basal cell carcinomas correlates with metastatic potential: a dual color fluorescence in situ hybridization study on paraffin sections. *Cancer* 2001; 91:1927.
46. Perez J, Manual de Oncología cutánea, Tesis, México, D.F. 1996;6:11.
47. Du Vivier A, McKee P. Solar Damage and Skin Cancer. En: *Atlas of Clinical Dermatology*. 2ª Ed. London:Gower Medical Publishing; 1993 Cap. 9.
48. Gonzalez E, Carcinoma Basocelular Correlación clínica patológica en el Centro Dermatologico Pascua (2004-2008), Tesis, México, DF 2009; 56:7-19.
49. Wrone DA, Swetter SM, Egbert BM, et al. Increased proportion of aggressive-growth basal cell carcinoma in the Veterans Affairs population of Palo Alto, California. *J Am Acad Dermatol* 1996; 35:907.

50. Feinsilber, D. G; Kogan, N. N; Lemos, A. M; Cha, D; Pacheco, E; Schroh, R. G, Multicentric basal cell carcinoma: clinical pathological correlation of 12 cases, Rev. argen dermatol 1997;78(4):200-7.
51. Miller SJ, et al. The National Comprehensive Cancer Network guidelines of care for non-melanoma skin cancers, Dermatol Surg 2000; 26 (3):289-92. (actualizado en la página www.nccn.org)
52. Rippey J. Why classify basal cell carcinomas? Histopathology, 1998. 32: 393-398.
53. Silverman MK, Kopf AW, Grin CM, et al. Recurrence rates of treated basal cell carcinomas. Part 2: Curettage-electrodesiccation. J Dermatol Surg Oncol 1991; 17:720.
54. Suhge d'Aubermont PC, Bennett RG. Failure of curettage and electrodesiccation for removal of basal cell carcinoma. Arch Dermatol 1984; 120:1456.
55. Kuflik EG. Cryosurgery for cutaneous malignancy. An update. Dermatol Surg 1997; 23:1081.
56. Biro L, Price E, Brand A. Cryosurgery for basal cell carcinoma of the eyelids and nose: five-year experience. J Am Acad Dermatol 1982; 6:1042.
57. Goette DK. Topical chemotherapy with 5-fluorouracil. A review. J Am Acad Dermatol 1981; 4:633.

58. Reymann F. Treatment of basal cell carcinoma of the skin with 5-fluorouracil ointment. A 10-year follow-up study. *Dermatologica* 1979; 158:368.
59. Charlin G, Serrano J, Del Pozo J. Carcinoma Basocelular. *Guías Clínicas* 2005; 5(6).
60. Wolf DJ, Zitelli JA. Surgical margins for basal cell carcinoma. *Arch Dermatol* 1987; 123:340.
61. Muller FM, Dawe RS, Moseley H, Fleming CJ. Randomized comparison of Mohs micrographic surgery and surgical excision for small nodular basal cell carcinoma: tissue-sparing outcome. *Dermatol Surg* 2009; 35:1349.
62. Claudatus J, d'Ovidio R, Lospalluti M, Meneghini C. Skin tumors and reactive cellular infiltrate: further studies. *Acta Derm Venereol (Stockh)* 1986; 66:29-34.
63. Gardeazabal J. La terapia fotodinámica tópica con 5-aminolevulínico en el tratamiento del cáncer cutáneo. *Piel* 1999; 14:480-484.
64. Telfer N, Colver G, Morton C. Guidelines for the Management of Basal Cell Carcinoma. *Br J Dermatol* 2008; 158(7):35-48.
65. Von Domarus H, Stevens PJ. Metastatic basal cell carcinoma. Report of five cases and review of 170 cases in the literature. *J Am Acad Dermatol* 1984; 10:1043.

66. Snow SN, Sahl W, Lo JS, et al. Metastatic basal cell carcinoma. Report of five cases. *Cancer* 1994; 73:328.
67. Yadav S, Vossaert KA, Kopf AW, Silverman M, Grin-Jorgensen C. Histologic correlates of structures seen on dermoscopy (epiluminiscence microscopy). *Am J Dermatopathol* 1993;15:297-305.
68. Altamura D, Scott MD, W. Menzies, et al, Dermatoscopy of basal cell carcinoma: Morphologic variability of global and local features and accuracy of diagnosis, *J Am Acad Dermatol*, 62 (1):67-75.
69. Menzies SW, Westerhoff K, Rabinovitz H, Kopf AW, McCarthy WH, Katz B. Surface microscopy of pigmented basal cell carcinoma. *Arch Dermatol* 2000; 136: 1012-1016.
70. Carrera C, et al. Correlación histológica de los parámetros dermatoscópicos, lesiones melanocíticas y no melanocíticas, y criterios dermatoscópicos de los nevus melanocíticos. *Med Cutan Iber Am* 2004; 32(2):47-60
71. Malvehy J, et al. Signos guía en el diagnóstico diferencial en dermatoscopia, *Piel* 2003;18(2):85-91
72. Josep Eugeni Herrero, Susana Puig y Josep Malvehy Utilidad de la microscopia de epiluminiscencia en el diagnóstico de tumores pigmentados no melanocíticos, *Piel*. Vol. 16, Núm. 6, Junio-Julio 2001

73. Malvehy J, Puig S, Braun R, Marghood A, Kopf A. Lesiones no melanocíticas. Carcinoma Basocelular. En: Manual de Dermatoscopia. Barcelona: BCN Art Directe S.L.; 2006. Capítulo 3, pp. 19-20.

74. Giacomel and Zalaudek: Dermoscopy of superficial BCC, Dermatol Surg 31:12:December 2005

75. Giacomel, Zalaudek, Dermoscopy of superficial BCC, Dermatol Surg 31:12:December 2005.

Anexos.

Hoja de recolección de la dermatoscopia en CBC

Nombre:

Edad:

Expediente:

Evolución:

Topografía de la lesión:

IDX Clínica:

		1	2	3
• Patrón vascular				
Vasos finos truncados	Telangiectasias			
Vasos gruesos con	Vasos arboriformes			

numerosas ramificaciones				
<ul style="list-style-type: none"> Pigmentación azul-grisácea 				
Nidos ovoides	Estructuras ovaladas azul grisáceas, no conectan con el cuerpo tumoral pigmentado			
Glóbulos múltiples	Estructuras de >0.1mm azuladas y múltiples			
Hojas de arce o digitiforme	Proyección bulbosa en forma de hoja marrón-grisácea, sin retículo asociado, y separada del cuerpo central de la lesión.			
Áreas radiadas o rueda de carro	Proyecciones marrones o negruzcas, a partir de un punto central. Sin retículo asociado.			
<ul style="list-style-type: none"> Ulceración 	Área denuda de la superficie de la lesión, cubierta por costra.			
<ul style="list-style-type: none"> Otros hallazgos 				
Área brillante blanco rosada	CBC pigmentado o no			
Halo eritematoso con telangiectasias periféricas				

Otros hallazgos:

Reporte Histológico:

Subtipo histológico

Con los datos obtenidos en este estudio podemos concluir que en los pacientes de la clínica de tumores del CDP con diagnóstico de CBC si hay predominio de algunas estructuras dermatoscópicas dependiendo de la variedad clínica e histológica; en las formas infiltrantes predominaron las telangiectasias, los ABBR y la ulceración; estos datos pueden ser de gran ayuda para clasificar con mayor certeza la variedad de CBC y para tomar una mejor decisión terapéutica.

es la base para futuros estudios comparativos que determinen la utilidad pronóstica de la clasificación clínica y sus hallazgos dermatoscópicos.